



# TEKNIK

FÖR ALLA

NY FARTFYLLD  
SERIE  
I RACERMILJÖ



**ÄNNU EN FIAT ATT VINNA!**

Nr  
**26**  
27 dec.—10 jan.  
1957—1958

Jän  
**1 kr**  
i Danmark och Norge  
1:75 kr

Japanska kameror  
— stor specialartikel

Bygg en  
lögndetektor!

Mot en låg handpenning kan Ni få U.S.A:s mångsidigaste och bästa hobbyverktyg på avbetalning!

# JOHN OSTER

## elektriska hobby- verktyg nu i Sverige

I Amerika är John Oster (Cummins) yrkessnickarens och verkstadsmanens favoritverktyg, då de tillfredsställer hans krav på slitstyrka och precision, samtidigt som de äro så lätt-skötta att vem som helst på kort tid lär sig att utnyttja dem för tusen och ett praktiska göromål. Här nedan visa vi en del av alla de verktyg och tillbehör som finns i den broschyr, som Ni kan rekvirera genom kupongen. På de orter där vi äro representerade, kommer vår återförsäljare att ta personlig kontakt med Er vid ett köp genom denna annons — om ingen återförsäljare finns, sker expedieringen direkt från oss. Återförsäljare antagas på platser där vi ej äro representerade.



### do-it sats

är en fullständig utrustning för borring, slipning, putsning, polering, sågning m. m. 30 olika tillbehör. Kraftig bormaskin 220 V, 1800 v/min. med handchuck eller nyckelchuck. Borrar 6 mm i metall, 12 mm i trä. Väska av metall, olika borrar, slipondeller, lammullshätta, stödskena, slipskiva, lumptrissa, montersats, färgblandare, horisontalstativ m.m.

3031 med handchuck kostar kontant Kr 149:— . På avbet. med 45:— i handp. och 20:— i 6 mån.

3041 med nyckelchuck kostar kontant Kr 178:— . På avbet. med 55:— i handp. och 20:— i 7 mån.

Do-it hobby består av do-it sats nr 3041 jämte 4" sågtillsats, sågbord av stål med vinkel- och parallellinjal. Sågar 1" virke. Mått 40x28 cm. Medf. bormaskinsstativ med bottenplatta 19 cm Ø, största vertikala rörelse 7,5 cm. Allt kompl. för kontant kr. 265:— . På avbet. med 60:— i handp. och 20:— i 11 mån.

### specialerbjudande

### do-it verkstad

är en stor universalmaskin för folk med anspråk — för hantverkare, hobbyfolk, lantbrukare och vicevärdar. Den är sju verktyg i ett, fullt komplett. Den är precisionsbyggd i amerikansk kvalitet och med John Osters mångåriga erfarenhet.

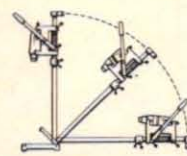
— Levereras med Ball-Rite kraftiga verkstadsmaskin med Jacobs nyckelchuck 220 V 1800 v/min. Borrar 6 mm i metall, 25 mm i trä. — 5 1/4" Ø sågklinga, sågbord med geringsanordning. Klingskydd, styrinjal, flyttbart och låsbart anhäng, olika dockor m. m. Alla monteringsställbehör, väger 9,1 kg och fordrar 115x20 cm utrymme. Sågar upp till 2" virke, gerings- och vinkelskär. Svarvar upp till 60 cm långa arbetsstycken. Vid borring 65 mm matning med hävarm. Profil och figurfräsning. Kostar kontant Kr 545:— . På avb. med 195:— i handp. och 35:— i 11 mån.



### jig-såg

Ingen detalj är för svår för kraftiga Jig-sågen. Sågarmen är löstagbar, vid sågning i innerkontur. Bladet kan vridas 90° för sågning av långa stycken. Idealisk för hobbymän och dekoratörer! Drives med varje bormaskin eller el-motor. Självsmörjande lager och inbyggd fläkt, vinkelställbart bord. Sågar 2" virke samt plåt i metall. Vikt 5,6 kg, sågarm 1 1/2", största sågdjup 360 mm. Komplet med remskiva, kilrem, blad samt alla monteringsställbehör.

Kostar kontant Kr. 235:— . På avbetalning med 75:— i handpenning och 20:— i 9 månader.



Ändras lätt till vertikal ställning.



### Till Kungsbeslag AB, Trädgårdsgatan 1, Göteborg C.

Sänd mig omgående mot efterkrav

..... st Do-it verkstad modell 440 enligt ovanstående specifikation à kr. 545:— kontant, à kr. 580:— mot avbetalning.

..... st Jig-såg modell 441 enligt ovanstående specifikation à kr. 235:— kontant, à kr. 255:— mot avbetalning.

..... st Do-it sats modell 3031 enligt ovanstående specifikation à kr. 149:— kontant, à kr. 165:— mot avbetalning.

..... st Do-it sats modell 3041 enligt ovanstående specifikation à kr. 178:— kontant, à kr. 195:— mot avbetalning.

..... st Do-it Hobby modell 3043 enligt ovanstående specifikation à kr. 265:— kontant, à kr. 280:— mot avbetalning.

**Gratis** De olika delar och tillbehör som finnas här är bara en liten del av de saker som tillverkas av John Oster. Om Ni önskar broschyr och uppgifter om övriga verktyg och tillbehör så sätt ett kryss i följande ruta.

Jag önskar broschyr över John Oster verktyg  Jag önskar betala kontant  Jag önskar betala mot avbetalning  Full returrätt inom 8 dagar. Vid avbetalningsköp gäller lagen om avbetalning.

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

Järnvägsadress: ..... TFA 26/57

**Generalagent: KUNGSBESLAG AB, Maskinavdelningen**

Trädgårdsgatan 1, Göteborg C.

Telefon 11 02 67, 11 02 68, 11 02 69

# TfA Aktuellt

**SPEKULATIONERNA** kring Stockholms storflygplats har duggat tätt. I sammanhanget har vi tyckt att det kunde vara roligt att plocka fram ett gammalt krigsprojekt, som rent tekniskt sett är vettigare än man kan tro — en flygplats av konstfrusen is. Ni hittar allt om projektet på sid. 4—5, där tecknaren skisserat hur "isbanan" skulle kunna ta sig ut som SAS-bas.

★

**RYSSLAND** som motornation, har väl vi här i väster ingen respekt för, men det kan hända att vi får ändra på vår uppfattning. Ryskt motornytt i text och bild hittar vi på sidorna 6 och 7.

★

**MERA BIL!** Vi presenterar en ny sorts biltestning på sidorna 14—15, där vi också startar på ny kula med en ny tävling och ett nytt stort pris. Fiat 600 den här gången också och tre lönande uppmjukningsetapper före den stora slutstriden.

★

**TREHJULINGEN** Heinkel Kabine har nu funnits så pass länge i Sverige att vi tycker det är dags att skärskåda den närmare. Det är den andra mc-bilen, som tagits upp i "Ågaren testar..." och det är inte den sista.

★

**VARFÖR IMITERAR** japanerna? Frågan är aktuell när det gäller japanska kameror, som nu börjar bli en allt större artikel här i Sverige. Vi har velat belysa frågan närmare och vi gör det i en stor specialartikel om japanska kameror, signerad Stig Sandelin. Mera kommer.

★

**FÅR NI TID ÖVER** i helgen, så varför inte ta en tur på TfA:s racerbana? Ni kommer dit genom att bläddra till mittuppslaget, sidorna 22—23, och naturligtvis står en snabb bil till ert förfogande.

★

**EFTERSOM DETTA** är årets sista nummer, passar vi samtidigt på att tacka för en angenäm kontakt under 1957 och önskar läsekretsen ett riktigt GOTT NYTT ÅR!

## I NÄSTA NUMMER

som utkommer fredagen den 10 januari kommer som vanligt den stora förteckningen över Händigt folk-material, den här gången med betydligt över 1500 hobbyuppslag.

**INFÖR DET NYA ÅRETS** premiärtävling Monte Carlo-rallyt, får vi en högtintressant inblick bakom rallytävlandets kulisser, och även i övrigt blir det ett både aktuellt och givande TfA-nummer, som får inleda det nya året.

**DET LÖNAR SIG** att prenumerera, och det är lätt. Använd inbetalningskortet, som finns med i tidningen.

## BILLIGARE



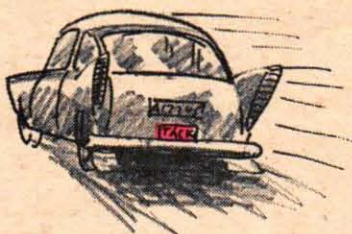
**VINTERDÄCK** i form av överdrag till de ordinarie däck, tycker Jan Eriksson i Trångsund vore en förträfflig uppfinning. En modernare version av snökedjan, och säkert mycket billigare än att behöva skaffa dyrbara vinterdäck när hösten kommer.

## BEKVÄMARE



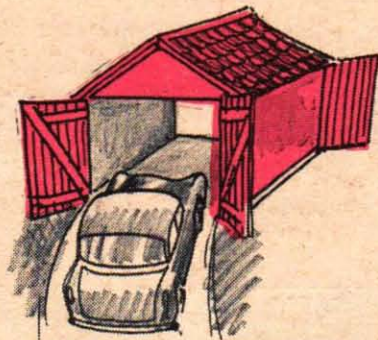
**SOVSTROPP** föreslår Christer Segerdal i Kiruna för folk, som åker tåg men inte får sovvagn. Det kanske fordras en viss vana för att man ska kunna utnyttja stroppen för verklig sömn, men den vanan kommer väl med tiden. Stå upp och sov!

## ARTIGARE



**BETYGSSKYLT** bakpå bilen skulle kunna ge en tankställare åt en del bildrullar och vara en uppmuntran åt ordentligt folk, anser Lise-Lotte Eneborn, Folkungagatan 68, Stockholm. Ibland signalerar man FY, ibland TACK. Vilken väljer ni?

## SÄKRARE



**DET SAKRA GARAGET** skulle ha dörrar i båda ändarna, försäkrar Göran Hinricsson i Östersund. Inget krångel med komplicerade backningsmanövrer i någondera riktningen, bara att köra in från det ena hållet och ut åt det andra. Enkelt!

## PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

### Har ni en idé?

15 kronor vardera erhåller här presenterade "uppfinnare" för sina bidrag. Har ni själv någon idé till en önskeuppfinring skriv till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "Uppfinningar".

## BEHÄNDIGARE



**TELESKOP-KLUBBA**, dvs. en ishockeyklubba, som går att skjuta ihop till nästan ingenting, när den skall transporteras, borde kunna tillverkas, tycker Malte Roos i Kastlösa på Öland. Problemet bör vara löst lagom till nästa säsong.

Nr 26: 27 dec. 1957—10 jan. 1958.  
Tunnelgatan 3. Postadr. Box  
3137, Stockholm 3. Tel. växel  
11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33.

**TEKNIK**  
FÖR ALLA  
TEKNISK BEVY

Pren.-pris helår 22: 50 kr, halvår  
11: 75 kr. Postgirokonto 157992.  
Utkommer varannan fredag.  
Arg. 18. Eftertryck förbjödes!

**REDAKTIONSKOMMITTÉ:** föreståndaren för Tekniska museet fil. dr Torsten Althin; ordf. i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt; överingenjören i Kgl. Luftfartsstyrelsen Tord Angström; bergsingenjör Folke Lindgren; direktör Sven Sköldberg.

Chefredaktör: OLLE EDNER  
Andre red. och ansv. utg.: STIG BJÖRKLUND  
Redaktionssekreterare: HANS CARSBORG  
Fackredaktör: STIG SANDELIN

## PÅ OMSLAGSBILDEN

i detta nummer presenteras vår nye seriehjärte. Det är privatdeckaren och fartesset Red Race i en dramatisk situation ur vår färgstarka serie med mord och sabotage i racermiljö. På sid. 43 hittar ni första avsnittet. (Omslag: ROLF GOOHSE).



Lös Stockholms storflygplatsfråga genom att bygga en flytande isaerodrom, föreslår GÖSTA ADELSWÄRD i denna artikel. Ett sådant "flygfält" skulle kunna placeras i Saltsjön eller Mälaren och bli betydligt mera lättillgängligt än Halmsjön. Projektet är inte så fantastiskt som det kanske verkar. Engelsmännen planerade att bygga en väldig flytande flygbas av is under kriget, och de brittiska vetenskapsmännen lyckades också lösa alla de tekniska problem, som hör samman med konstruerandet av ett sådant flytande flygfält.



## Sätt flygplanen på det hala!

■ Storflygplatsen har varit ett av årets stora diskussionsämnen och även sedan det nu definitivt tycks bli Halmsjön, som kommer att få ta emot 1960-talets reaktorer, fortsätter meningarna att gå isär om det brännande problemet.

Både ur teknisk, ekonomisk och inte minst tidsbesparande synpunkt hade många säkert hoppats på en lösning om inte precis à la Columbi ägg så något i den stilen. Kanske ligger en sådan drastisk lösning på problemet sedan 15 år tillbaka och samlar damm i Englands och Canadas krigsarkiv...

År 1942, då England under senaste världskriget var som mest hotat av ubåtarnas våldsamma attacker, kläcktes en intressant idé. Den gick ut på att man skulle lägga beslag på ett isberg av lämplig storlek och ställa i ordning ett flygfält och en förrådsbas på isberget. Churchill tilltalades livligt av tanken och hans produktiva hjärna framfödde

genast en rad idéer till hur projektet skulle kunna genomföras. Den tekniska sakkunskapen gjorde emellertid invändningar mot idén i dess ursprungliga form. Ett isberg följer med strömmen; att hålla det på plats med bogserare eller förankringar var praktiskt taget ogörligt. Vidare skulle det snart smälta, så glädjen med basen kunde inte bli långvarig.

Men varför inte i stället konstruera ett jättestort hangarfartyg av is med framdrivningsmaskineri och kylanordningar? Churchill var fortfarande entusiastisk så det dröjde inte länge förrän planerna till detta nya projekt började ta form och praktiska experiment sattes igång.

Flytetyget skulle få en imponerande storlek, betydligt överträffande även de största hangarfartyg. Till skapnaden påminde det f. ö. mycket om ett sådant utom att det saknade överbyggnad och

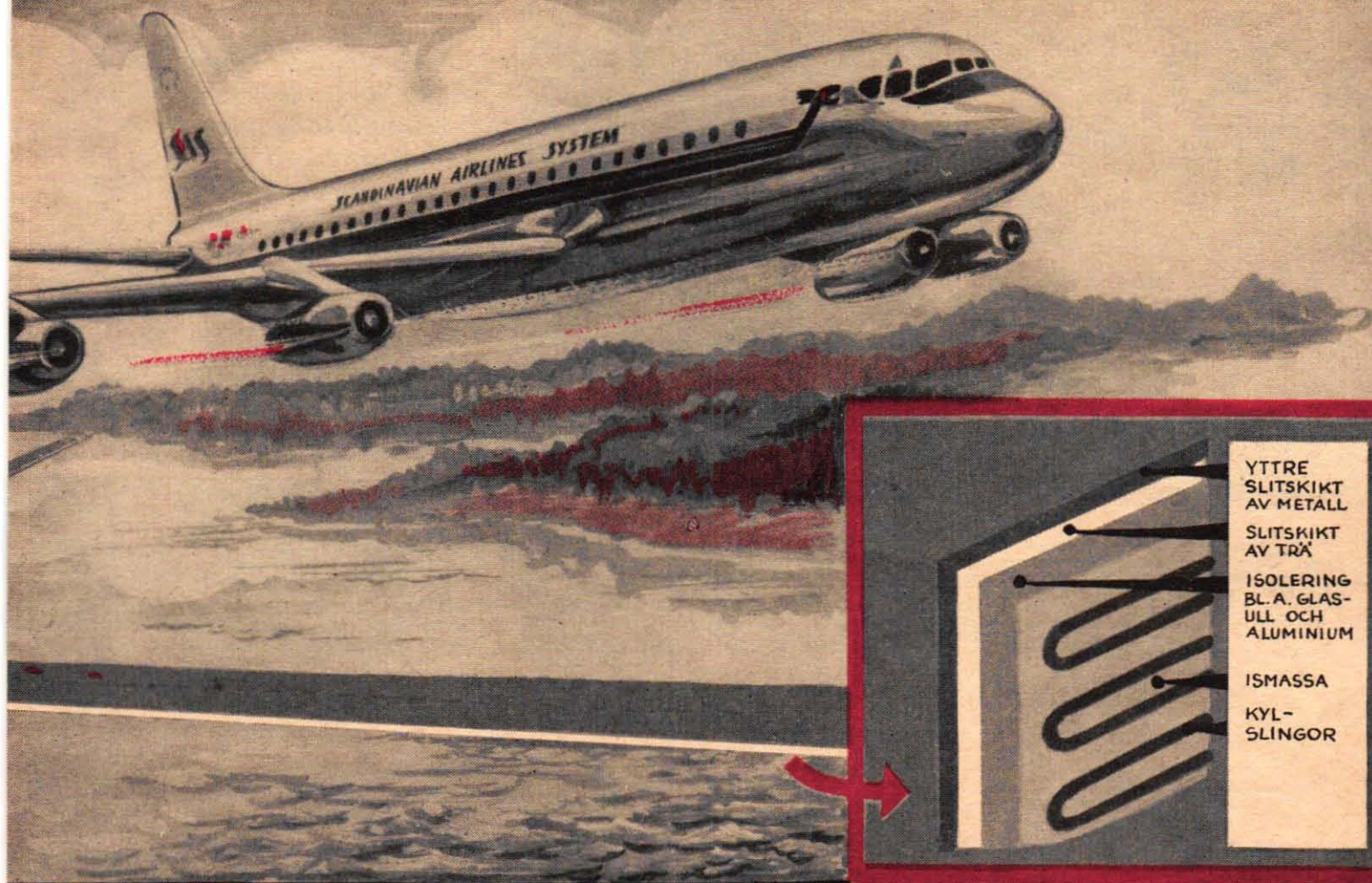
inte höjde sig så mycket över vattenytan. Innandömet rymde bakom tiotals meter tjocka isväggar ett maskineri med tillräcklig kapacitet för att hålla farkosten på plats i Nordatlanten samt för en omfattande kylanläggning i princip av samma typ varmed man fryser konstisbanor, vidare bränsledepåer, förläggingsutrymmen för besättning och piloter samt verkstadsutrymmen.

Men än så länge fanns denna mastodont endast på papperet. Det krävdes praktiska försök av stor omfattning, vilka förlades till Canada. Vanlig is visade sig snart vara ett olämpligt material, men genom att frysa block av vatten-dränkt pappersmassa fick man ett material av oväntad styrka och seghet. Sprängämnen och artillerield hade förvånansvärt liten effekt på detta material och torpedanfall var meningslösa mot denna iskoloss. Men det fanns farligare krafter. Vatten, vind och sol skulle snart holka ur det flytande flygfältets isväggar. Isjätten måste därför förses med en isolerande "hud". Detta visade sig vara den hårdaste nöten att knäcka, men också härmed lyckades man så småningom.

Man byggde en modell i liten skala, som provades i en canadensisk insjö. Vetenskapsmännen lyckades lösa alla problem, som hörde samman med konstruerandet av ett flytande flygfält av is. Projektet skrinlades emellertid, då de

SAS' beställda reoplan av typen Douglas DC-8 har aktualiserat storflygplatsfrågan. Dessa plan får en spännvidd av 42,5 m och en längd på 45,8 m. Fyra Rolls Royce Conway-motorer ger vardera 7940 kiloponds dragkraft. Maximivikten blir inte mindre än 130 ton och planet kan ta 132-171 passagerare.





YTTRE  
 SLITSKIKT  
 AV METALL  
 SLITSKIKT  
 AV TRÄ  
 ISOLERING  
 BL. A. GLAS-  
 ULL OCH  
 ALUMINIUM  
 ISMASSA  
 KYL-  
 SLINGOR

# Krigsprojekt blir civil giv?

allierade fick övertaget i slaget om Atlanten och ubåtarna kunde nedkämpas med mer konventionella vapen.

Det hela är naturligtvis en tankelek, men åtminstone teoretiskt sett borde vår egen storflygplats kunna sättas "på det hala". I Stockholms närhet finns många lämpligt belägna vattenytor både i Salt-sjön och Mälaren där man kunde tänka sig att förlägga en flytande isflygplats konstruerad efter i huvudsak samma principer som den engelska isaerodromen. De tekniska problemen är ju till stor del redan lösta och svårigheterna ligger nog mera i att förmå våra tekniker att kalkylera med is, pappersmassa, kylanläggningar och isoleringsmaterial i stället för betong, armeringsjärn och schaktningar.

Metoden för is-pappersmassablockens gjutning och sammanfogning samt kylsystemet m. fl. viktiga tekniska detaljer har beskrivits i engelsk fackpress och torde f. ö. kunna lösas på många sätt. Under kriget var det ju frågan om en väldig farkost, i det denna artikel diskuterade fallet om stationära landningsbanor, vilket borde förenkla konstruktionen.

För de moderna reajtärna lär krävas rullbanor av omkring 5 000 m längd och låt oss säga 100 m bredd. Får ismassan en tjocklek av 4 à 5 m torde tillräcklig bärkraft och stabilitet upp-nås. Hangarer, administrationsbyggnader osv., ja även kylanläggningar, kan

man tänka sig förlagda på land, om detta skulle visa sig praktiskt, men ingenting hindrar att isplattformen görs så stor att den kan rymma även dessa.

I det här sammanhanget kan det också nämnas att amerikanerna f. n. gör omfattande försök med att ta ned tunga reoplan på isbanor. Vid Thule-basen på Grönland har det visat sig att 60 ton tunga reoplan har kunnat landa på 1,2 m tjock naturis utan att isen skadats av vare sig planets tyngd eller värmen från reamotorernas utblåsningsrör.

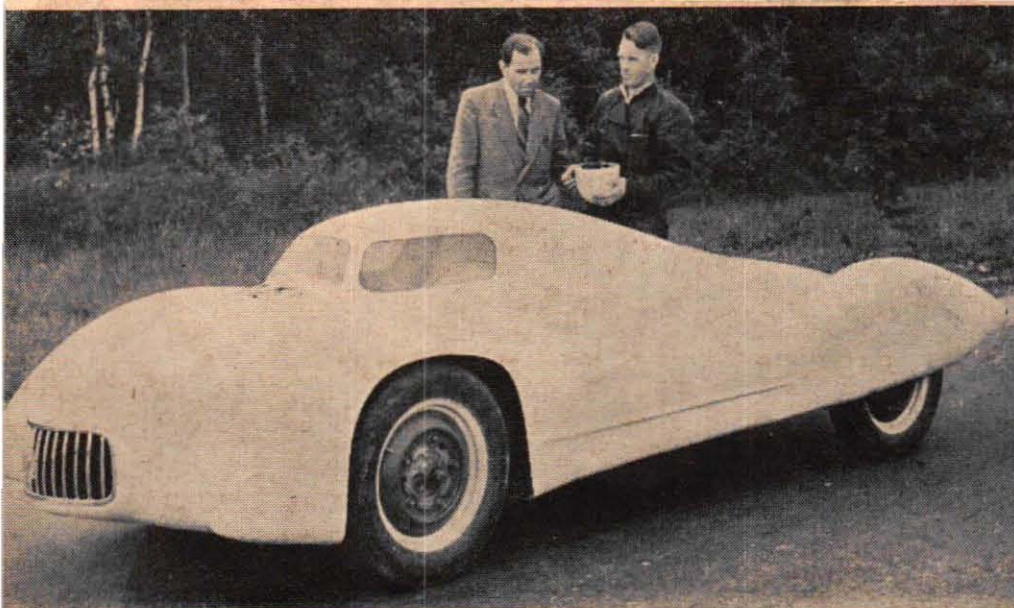
En fördel med dessa grönländska isbanor var att de var mycket lätta att anlägga. Vid ett av experimenten anlade fyra man på bara två dagar en 3 300 m lång isbana. Den startbanan måste nog anses som den billigaste i reaflygets historia! Beträffande kostnaderna för isfältet förefaller det inte otroligt att de skulle ställa sig lägre än för ett flygfält av konventionell typ. Till de mest kostnadskrävande detaljerna hör sannolikt kylanläggningen och de mängder av rör som hör samman därmed.

Men energiförbrukningen som krävs för att hålla en iskoloss av detta slag frusen året om, kommer inte den att kosta mer än det smakar? Säkerligen inte. Tänk bara på de gamla hederliga isdösar, som fanns överallt förr i världen. Under ett lager av sågspån bevarades isblocken där även under den hetaste sommar. Med nutidens isolerings-

metoder borde man kunna åstadkomma en formlig termosflaska i jätteformat och så skall man inte glömma att vår vinter under ungefär fyra månader om året bidrar med kyla gratis. ■ ■

Winston Churchill blev entusiastisk för projektet att bygga en flytande flygbas av is. Han stödde också försöken i Canada, där man experimenterade med startbanor av frusen pappersmassa.





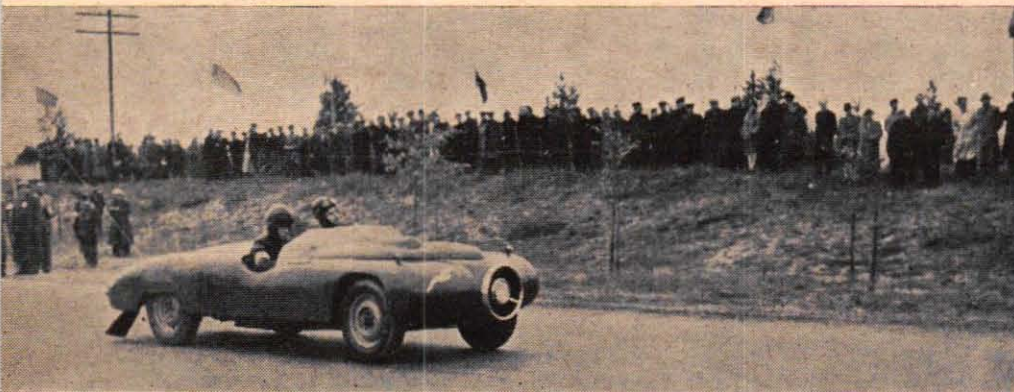
▲ Så här intressanta karosser kan man få se på ryska tävlingsbanor. Konstruktören bakom vagnen i fråga, Gladilin, syns t.v. på bilden och bredvid honom står en känd rysk tävlingsförare, J. Tjvirorov. Ryssarna erkänner emellertid, att de fortfarande har ett rätt stort stycke kvar till den standard, som demonstreras på t. ex. Le Mans, men förspränget hämtas in beundransvärt snabbt.

ZIL-III är den förnämsta produkten som den ryska bilindustrin kan visa upp i dag. Vagnen har en sexliters motor på 220 hästkrafter, naturligtvis hydraulisk transmission och automatkoppling samt luftkonditioneringsaggregat. ZIL eller ZIS, som den hette på den tiden Stalin hade sitt namn med i fabriksnamnet, har nu liksom tidigare ganska påtagligt Packard-inspirerade karosserilinjor.

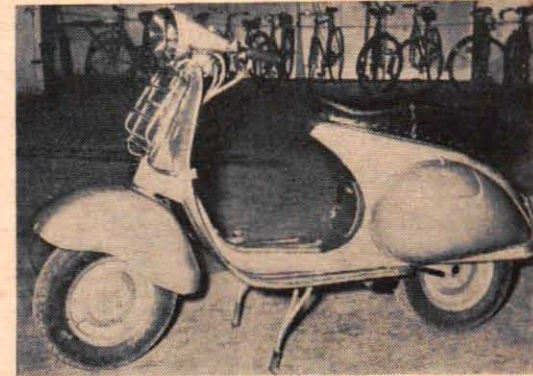
Ryssarna kommer inom motorsporten. Det arbetas hårt i undanskymda experimentverkstäder inför den internationella debuten, berättar Linköpings landslagsman och speedwaytränare GOSTA ZANDERHOLM, som just kommit hem efter att ha varit inbjuden som rådgivare i träningsfrågor. Dagens tävlingsvagnar står på samma nivå som våra för 10 år sedan men är bara hobbyarbeten. "Kanonsakerna" är hemliga ännu men de kommer.



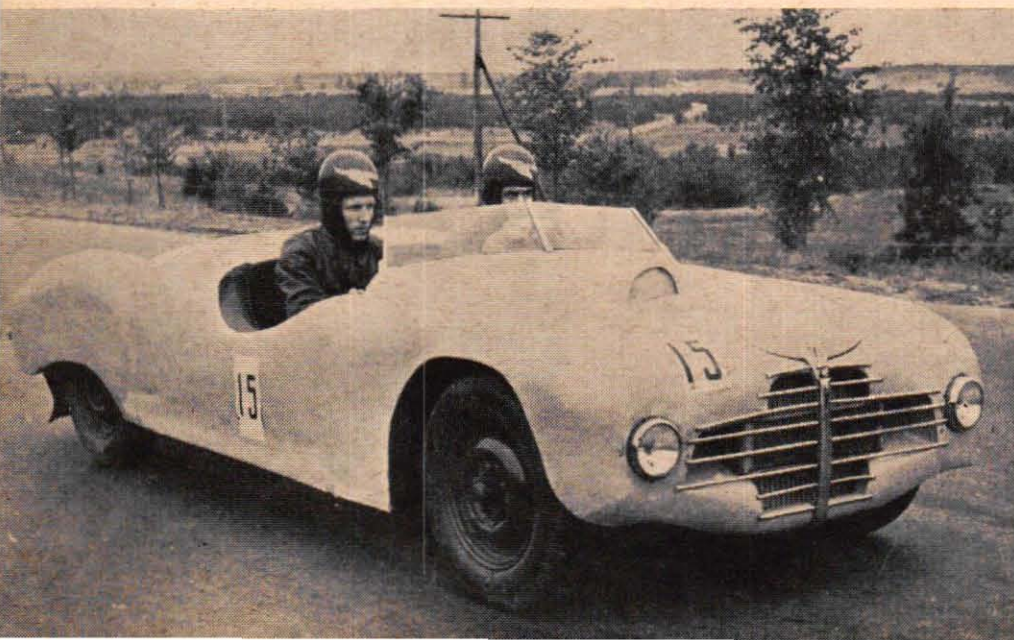
## Plats på tävlingsbanan!



På ryska motorbanor ser man åtskilliga exempel på specialkarosser för Pobeda. Vagnarna ovan och nedan tillhör båda klubben "Burevestnik". Karosserna verkar rätt amatörmässigt tillverkade, men motorerna är skickligt trimmade. Vagnen nedan har klockats för en fart av hela 160 km/tim.

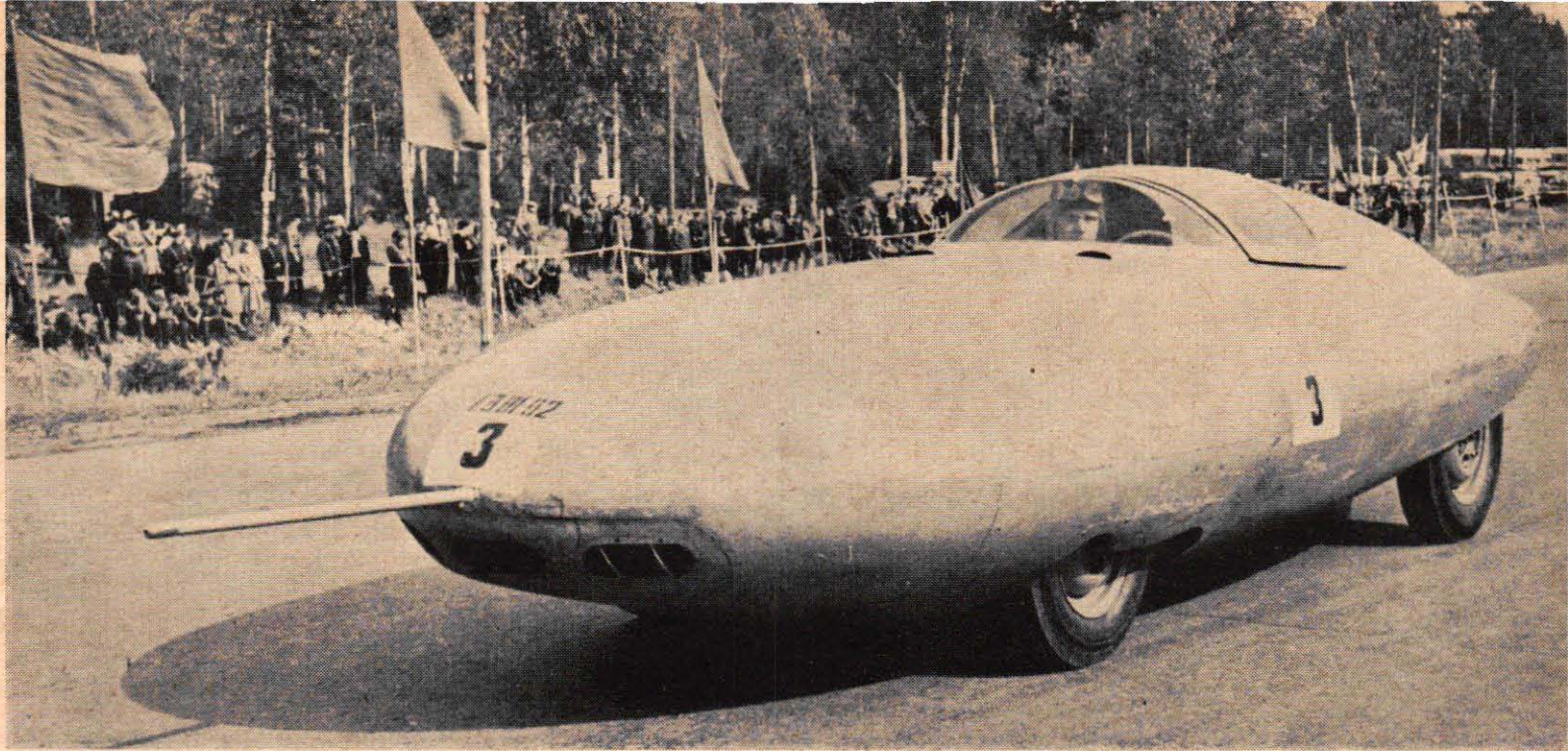


Fel gissat, det är ingen Vespa utan en rysk skoter med namnet Vjatka VP-150. Maxhastigheten ligger på 75 km/tim och bensinförbrukningen uppges till 0,25 liter per mil. Ekipaget väger 110 kg.



Bjelka, "Ekorren", heter den här lilla vagnen, som tidigare presenterats i TFA. Den ska sättas i produktion i början av nästa år och kommer både i en "civil" och en jeepliknande version.

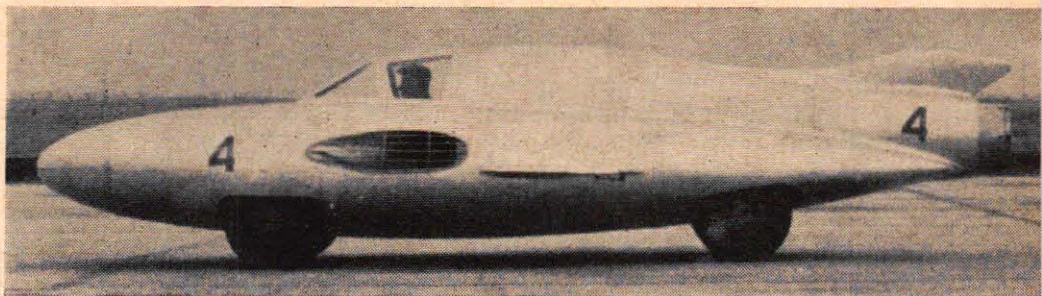




# Snart kommer ryssarna!

Ryssarna nöjer sig inte bara med att bulta till enkla sportvagnskarosser på Pobeda-chassin. Vagnen ovan är ett av de mera påkostade försöken att attackera västerlandets rekordsiffror. N. Sorokin heter föraren, ett namn som ännu så länge inte säger någonting alls på den här sidan järnridån.

Försök med nya kraftkällor än den gamla välkända bensinmotorn pågår också i Ryssland. Bilden till höger visar ett försöksexemplar, utrustat med reamotor. Egentligen påminner väl vagnen mer om ett flygplan än om en bil, eftersom t. o. m. små vingar finns. Data om vagnen saknas.



## SPUTNIK PÅ STARTLINJEN?

— När man skall bedöma och betygsätta rysk bilsport, får man först och främst tänka på att ryssarna först nyligen kommit med i F.I.A. dvs. det internationella bilsportförbundet, betonar linköpingstränaren GÖSTA ZANDERHOLM, som nyligen varit rådgivare åt Sovjet i motorsportfrågor.

De har haft sina egna regler, både vad det gäller tävlingar och konstruktioner. Vi kan ta ett exempel från en annan sportgren, bandy. Ryssarna kom med i leken, lade bort sina "aviga" klubbor, medan vi andra anammade den ryska sargen — och ryssarna blev världsmästare.

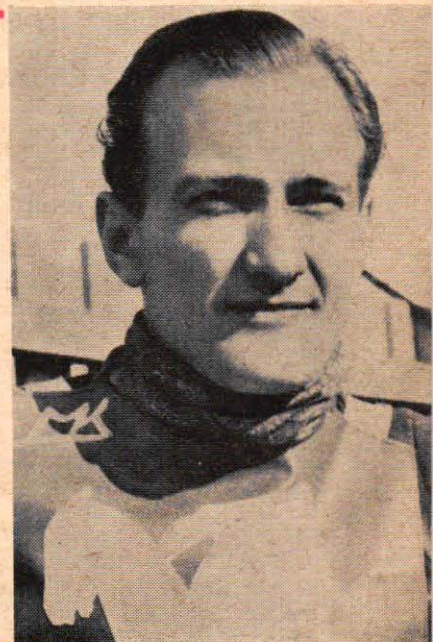
Innan vi får en rysk världsmästare inom bilsporten kommer det att dröja ännu ett tag, men det är ingen omöjlighet.

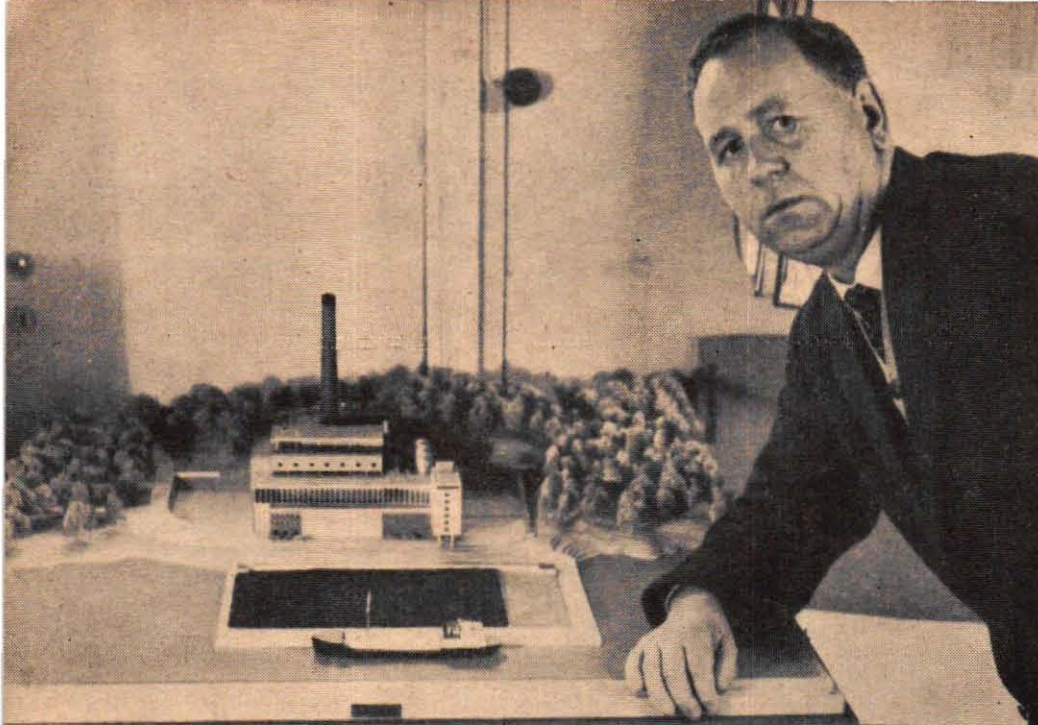
All motorsport i Sovjet är organiserad inom ett förbund och all bilproduktion

sker som bekant i stora statliga fabriker, vilkas tekniker nu också är inkopplade på uppgiften att få fram lämpliga tävlingsvagnar. Det jag fick se, bl. a. skisser till en ny personbilmotor, vittnade om att man fått friare spelrum för teknisk experimentlusta nu än tidigare.

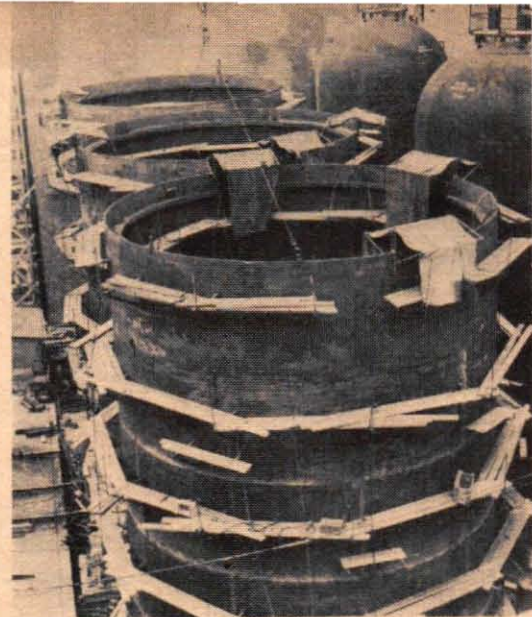
De olika motorklubbarna har egna hobbyverkstäder, där intresserade ungdomar jobbar med ombyggnad av Pobeda, Volga och andra modeller. Det är därför ingenting att förvåna sig över, att de tävlingsvagnar, som vi här ser bilder av, mestadels verkar en smula amatörmässigt gjorda. Det är hobbyarbeten av samma slag som vi hade på våra tävlingsvagnar omkring 1948—50.

Nej, de riktiga ryska tävlingsvagnarna får vi se först när de står på startlinjen i internationellt sammanhang. När det blir? Ja, det kan bli en Sputnik även på det området. Varför inte med debut i Sverige? ■ ■

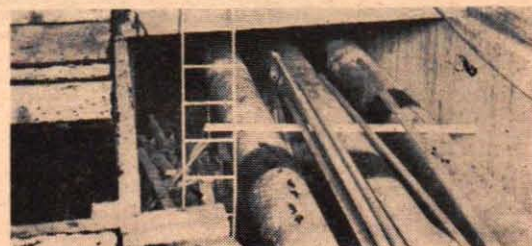




Bilden ovan visar ingenjör Verner Haglund, mannen bakom jättebygget i Hässelby, framför en modell av det nya värmekraftverket. Närmast syns den stora kolbassängen, där det finns plats för 100 000 ton kol. I förgrunden syns kontorsbyggnaden, som nästan helt vilar på pelare. Bilden ovan t. h. visar de tre varmvattenackumulatörerna. De rymmer vardera 2 300 m<sup>3</sup> och blir ungefär sju våningar höga.



Dessa kulvertar skall leda varmvattnet till fastigheterna i Hässelby och Vällingby. Det är sammanlagt sex stycken rör med en diameter av 45 cm.



Ett av vårt lands största byggnadsföretag pågår nu vid Hässelby Strand utanför Stockholm. Här anläggs ett nytt värmekraftverk, som skall leverera fjärrvärme till över 20 000 lägenheter med sammanlagt 70 000 invånare i Hässelby och Vällingby. Här berättar HENRIC THORNBLAD om jättebygget som går löst på över 80 miljoner.

## 85 TON DYNAMIT I BERGET

■ Det verkliga storbygget, mätt efter svenska mått, är det företag som nu pågår vid Hässelby Strand utanför Stockholm. Det gäller det nya stora värmekraftverket, som inte bara skall leverera värme till Hässelby och delar av Vällingby, utan också skall tillgodose det växande värmebehovet i andra delar av storstaden.

De grundläggande arbetena påbörjades redan 1953. Man räknade då med att kostnaderna skulle stanna vid 78 miljoner kr, men innan kraftverket kan invigas den 1 januari 1959 kommer troligen kostnaderna att springa upp med åtskilliga miljoner utöver det beräknade beloppet.

Det är Elverket som står för beloppet och det är som sagt inga småsummor det gäller. Hela den maskinella utrustningen går på omkring 65 miljoner kr (det innebär att om ni staplar enkronor på varandra blir det en ca 11,7 mil hög trave). Byggnadskostnaderna och sprängningarna slukar resten av jättebeloppet.

Hässelby kommer fullt färdigbyggt att kunna jämföras med Vällingby till invånarantal. Men redan nu bygger man ut Vällingby och då värmekraftverket är helt klart kommer det att leverera fjärrvärme till över 20 000 lägenheter med ca 75 000 invånare.

Här är en beskrivning av det kommande värmekraftverket: Själva huskroppen är uppford i fem olika delar

med en sammanlagd längd av 89 meter och en bredd av 71 meter. Den största höjden är 35 meter. Från början hade man velat haft en 150 meter hög skorsten, men luftfartsmyndigheterna avrådde och nu håller man på att bygga upp mot 100-metersgränsen.

● Längst efter kajen ligger en långsträckt lägre byggnad, som skall inrymma ställverk, elutrustning och liknande.

● Omedelbart söder om ställverket kommer så den sju våningar höga kontorsbyggnaden och den vilar nästan helt på fyra kraftiga betongpelare.

● Alldeles intill och bakom ställverksbyggnaden kommer turbinsalen med sina tre turbiner om vardera 25 000 kilowatt.

● Bakom turbinhallen höjer sig en mellanavdelning med hjälpstrutning såsom pumpar och cisterner.

● Längst in mot berget ligger den högsta byggnaden. Där håller man nu på med inmonteringen av de jättelika ångpannorna. Det blir sammanlagt tre ångpannor och de får en höjd av 30 meter! I den här delen av byggnaden uppförs också rensningsanläggningen, som filtrerar röken innan den passerar den höga skorstenen.

● Intill pannhallen monteras också tre varmvattenackumulatörer, som kommer att bli lika höga som kontorshuset alldeles intill. Lagringskapaciteten blir inte mindre än sammanlagt 6 900 m<sup>3</sup>.

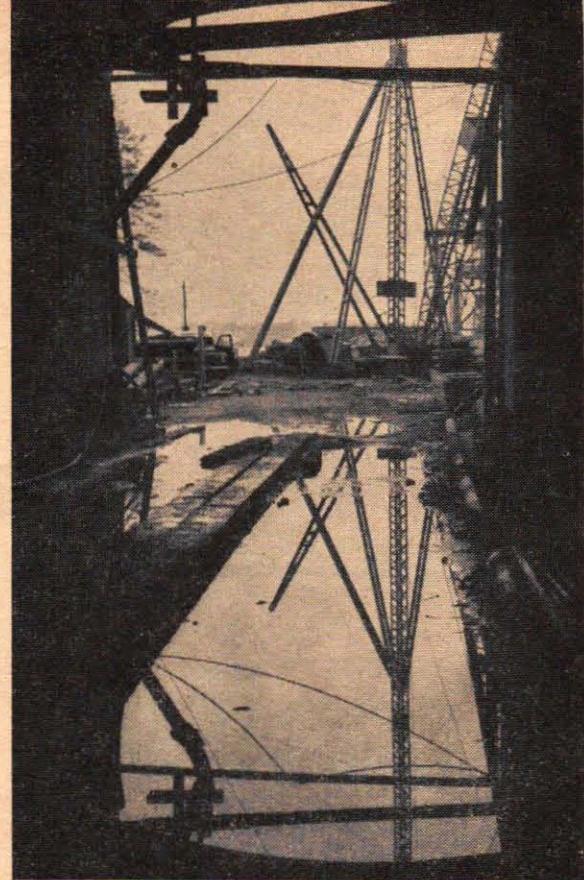
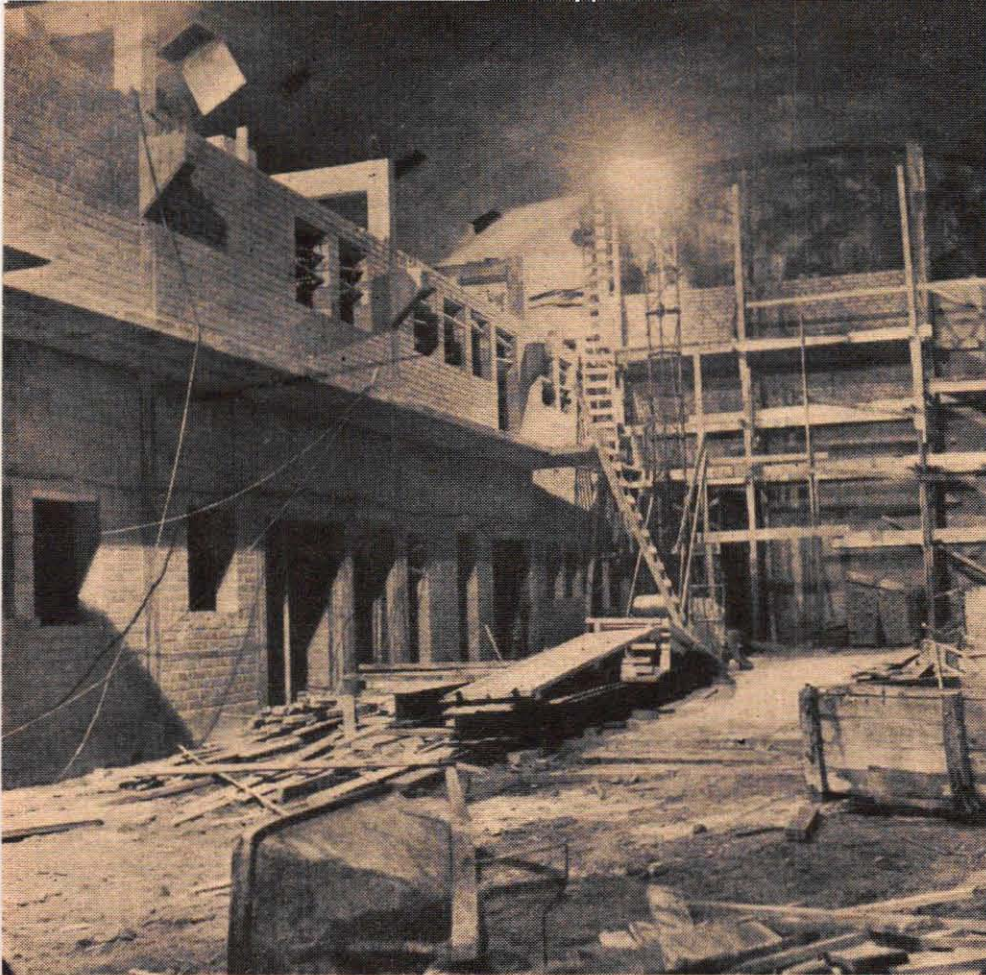
● För att gardera sig i händelse av krig har Elverket sprängt atomsäkra bergrum för reservkraftanläggning och verkstad bakom dessa byggnader.

Hässelbyverket kan drivas både med olja och kol. För närvarande lönar det sig bättre att köra med olja. (Sedan några år levererar en reservanläggning fjärrvärmens till nybyggena i Hässelby.)

Oljan lagras i två underjordiska cisterner — nedsprängda ett hemligstämplat antal meter under markytan — och med en lagringskapacitet av sammanlagt 30 000 m<sup>3</sup>. I kristider är ofta kolen billigare och därför har man byggt en jättelik "kolbassäng" alldeles intill kajen. Där finns plats för upp till 100 000 ton kol. Därtill finns det olika transportbanor, som kan frakta kolet till krossning innan det går till ugnarna.

Varmvattnet, eller fjärrvärmens om man så vill, flyter först genom en 600 meter lång tunnel och sedan vidare i s. k. kulvertar. Kulvertarna byggs nu i samband med den uppväxande förortsbebyggelsen och bildar redan ett omfattande system.

Det är sammanlagt 250 man, som arbetar med detta bygge, och man får kanske ett begrepp om vilket stort projekt det i själva verket är, då man hör att det gått åt 85 000 kg dynamit vid sprängningarna. ■ ■



Bilden ovan: Kranarna i bakgrunden har använts vid monteringen av de väldiga varmvattenackumulatorena. Bilden t. v. visar en verkstadslokal, som sprängts ned långt under markytan. Till vänster på denna bild skymtar verkmästarkontoret.

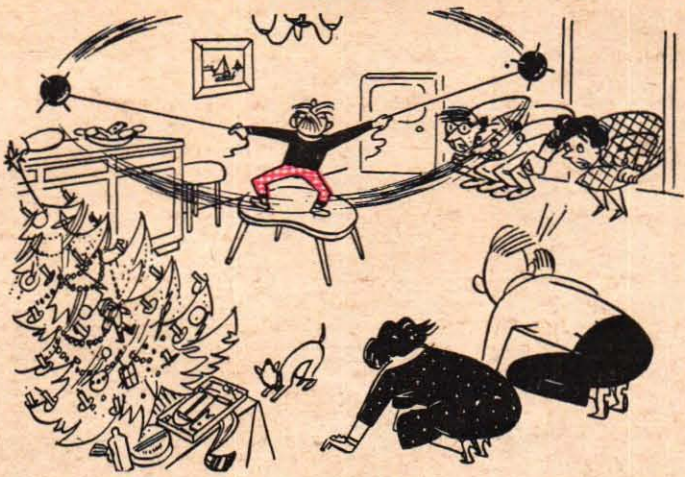
## GER VÄRME ÅT NY STORSTAD



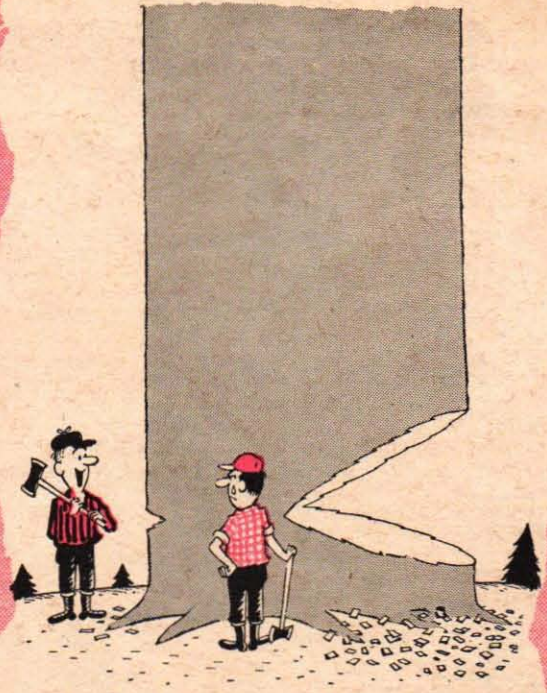
Svetsarna har varit i livlig verksamhet vid det stora kraftverksbygget. Här svetsas en reservcistern. Kraftverket kommer att i första rummet leverera varmvatten till Hässelby och Vällingby.

Bilden till höger visar koltransportbanan, som transporterar kolet från den stora kolbassängen till den första grovkrossningen. Kolet krossas och pulvreras innan det går till förbränning.

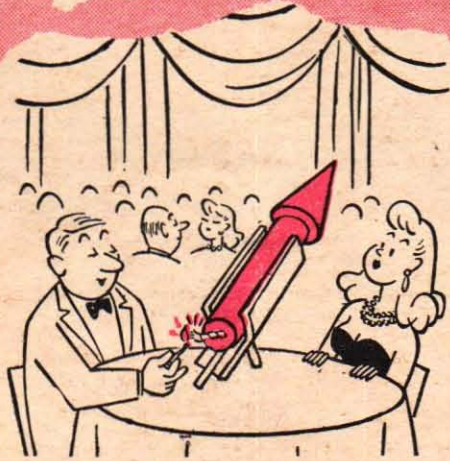




Julidyll, modell -57: — Jag har inget emot satelliter, men det var avgjort lugnare med modelljärnvägen förra julen!



— Hur går det för oss?



— Det här borde väl väcka kyparen!

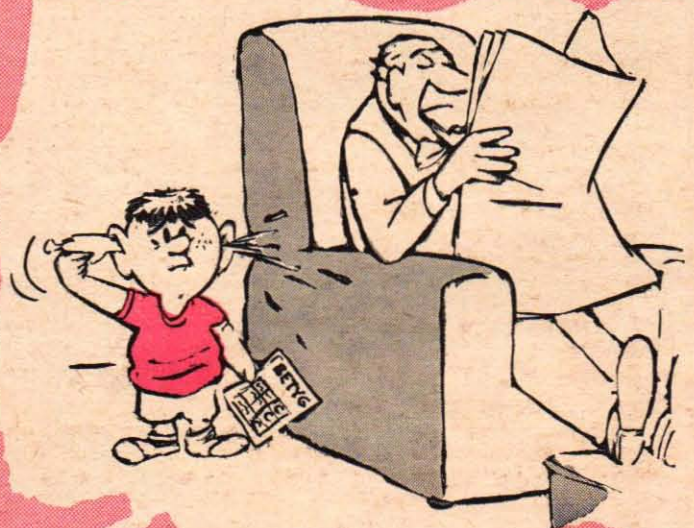
## TEKNISK SKRATT- KAMMARE



— Ta't lugnt! Det är bara den ohängde Oskar som kallar till middag...



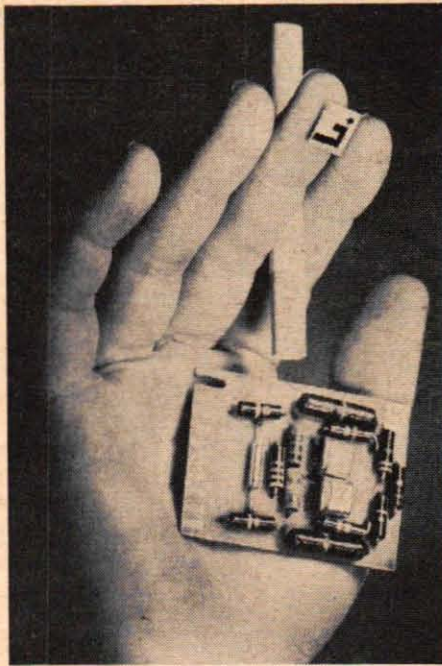
— TV-apparaten flimrar fortfarande, älskling...



# Teknisk rundhorisont

Den amerikanske forskaren dr J. W. Lathrop har utvecklat en ny transistortyp för tryckta ledningar. Den nya transistorn håller måtten 1,2x 0,25 mm och skall användas för militärt bruk.

En bilskolelärare i den tyska staden Braunschweig använder en bärbar radiosändare vid utbildningen av mc- och skoterförare. Läraren kan därför ge direkta instruktioner till eleven från sin följebil.

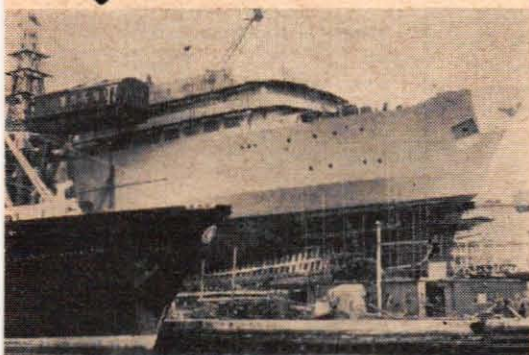


Med det här märkliga flytetyget kan man köra lika bra på sand och gyllja som på vattnet. Den tyske uppfinnaren Ludwig Bruckert från Bremen demonstrerar här en skalmodell av sin konstruktion. Det är båtens larvfötter, som ger den amfibietyp.

Det amerikanska företaget General Dynamics har konstruerat en mycket stark, kompakt och tystgående fläkt för ubåtarnas ventilationssystem. Här provas den nya fläkten. Rena orkanstyrkan!

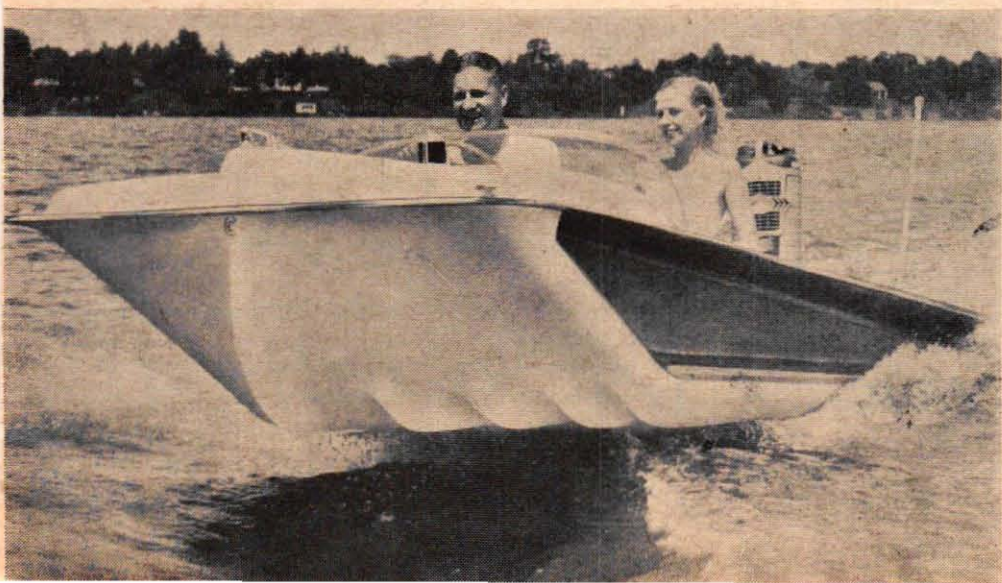
TEKNISK PRESSREVVY finns på sidan 401

Europas största tågfarja gled för en tid sedan av stapeln i Helsingör. Det var SJ:s nya Trelleborg, som kan ta ombord 40 bilar, 1 000 passagerare och ett tågsätt på upp till 500 m längd.

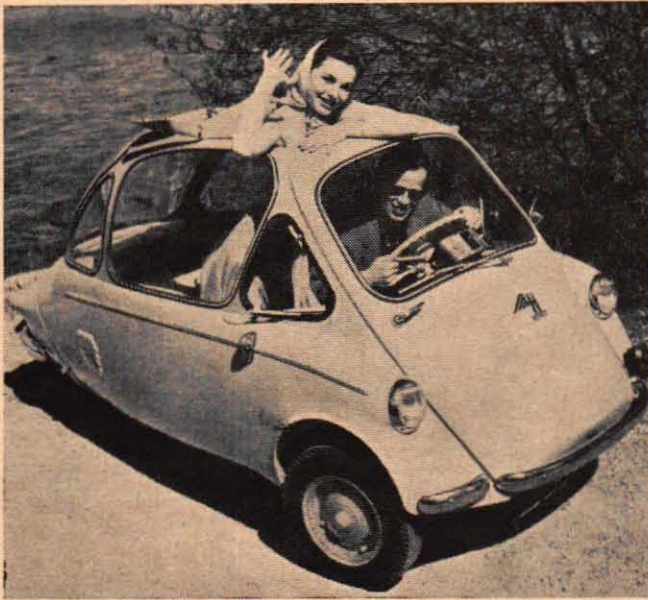


NSU har nu kommit med en ny skotermodell, som fått namnet Prima-Fünfstern. Den är större än fabriken tidigare Prima-modell och har en kortslagit fläktkyld 175 cc-motor på 9,5 hk. Den har hydrauliska stötdämpare och 10-tums hjul.

Flying H Deluxe heter den här amerikanska racerbåten. Den har en märklig bottenkonstruktion med u-formade tunnlar, som enligt tillverkaren Hupp Associates gör racern stabil även vid skarpa girar.



# Vad anser de om sin bil?



Heinkel Kabine, den andra mc-bilen i ägarnas biltest, tillverkas av den stora tyska flygplansfabriken Ernst Heinkel. Karossarna tillverkas förresten parallellt med flygplanskroppar vid en fabrik i Speyer. Själva ramen bultas fast inuti karossen. Arbetet kräver hundraprocentig passning vilket till en del kan förklara vagnens rätt höga pris.

Motorn tillverkas i Stuttgart f. ö. vid samma fabrik som levererade de första motorn till SAAB-bilen. Prototypen till Heinkel Kabine var klar redan 1953, men de första vagnarna provkördes i nära tre år innan serietillverkningen kom i gång vid nyåret 1955—56.

Tillverkningskapaciteten är för närvarande 80 vagnar om dagen men stiger till det tredubbla vid högsäsong.

I Sverige har Heinkel Kabine under ett halvår hunnit få ganska god spridning. Den kan nu också levereras i en fyrehjulig version, som dock kräver bilkörkort.

## Data om Heinkel Kabine

Motor: Encylindrig fyrtaktsmotor med en slagvolym på 174 cc. — Motoreffekten är på 12 hk SAE. Motorn har vidare toppventiler och kyls med fläkt. Det finns två startbatterier på 6 volt, 13 Ah. — Förgasaren är en nälförgasare med accelerationspump. Växellådan har fyra växlar fram och en back. Kopplingen är en flerskivig lamellkoppling i oljebad. — Heinkelkarosseriet är självbärande. Framaxeln har individuell hjulupphängning och fjäderben med hydrauliska stötdämpare, bakaxeln har inkapslad swingarm. Även bakvagnen har fjäderben med hydraulisk stötdämpning. — Styrning: kuggstångs. Bromsar: hydraulisk expanderande broms på framhjulen, mekanisk expanderande handbroms på alla tre hjulen.

Fordonet är trehjuligt och räknas som mc med sidvagn. Hjulen är insiemellan utbytbara.

Längd .....	2550 mm	
Bredd .....	1370 mm	
Höjd .....	1320 mm	
Fri markhöjd .....	ca 125 mm	
Hjulbas .....	1760 mm	
Spårvidd fram .....	1225 mm	
Däck .....	4,40x10	
Tomvikt .....	243 kg	
Tillåten belastning .....	232 kg	
Tillåten totalvikt .....	475 kg	
Topp hastighet .....	86 km/tim	
Backtagningsförmåga på eltan .....	ca 28 procent	
Dörrar: Hela fronten på Heinkel utgör dörr, som svängs upp, då man stiger in		
Antal personer (inkl. förare): två vuxna och två barn		
Grundpris med reservhjul (100 kr), värme (75 kr), växelspåkås (40 kr) .....		4315 kr
Omsättningskatt .....		360 kr
Skatt .....		60 kr



*Teknik för Alla ställer tio närgångna frågor till fem Heinkel-ägare*



Praktikant  
ERIK AMARK

<i>Varför köpte ni Heinkel Kabine?</i>	Jag behövde ett lämpligt fordon för resor till och från arbetet — ett fordon som dessutom skulle bli så billigt som möjligt i drift. Jag föredrog då den här fordonstypen framför en begagnad bil.
<i>Hur långt har ni kört den?</i>	2 300 mil.
<i>Har ni haft några reparationer?</i>	Det har bara varit krångel med startmotorn och generatorn, vilka jag sedan fick utbyta på garantin mot betalning av arbetskostnader på ca 70 kr. Bromsarna har justerats en gång.
<i>Hur är underhålls- och reparationskostnaderna?</i>	Heinkeln är väldigt billig i det avseendet — en väsentlig skillnad mot en bil, vilken som helst.
<i>Hur stor är bensinförbrukningen?</i>	Man kör tre mil på litern. 0,33 l/mil är det totala genomsnittet för min Heinkels 2 300 mil, men på långfärd (72 mil i 70 km/tim) har den varit nere i 0,28 l/mil.
<i>Har er Heinkel några nackdelar?</i>	Värmen är i minimalaste laget under vinterhalvåret, kanske beroende på undermålig isolation — man blir kall om fötterna t. ex. I vinterväglag har den naturligtvis 3-hjulens speciella nackdel — bakhjulet följer med längs isvalkar och i hjulspår.
<i>Har er bil några särskilda fördelar?</i>	Den är fantastisk på vägen om man behärskar Heinkels litet speciella körteknik. Accelerationen är hygglig. Man sitter lika bra i den som i en mindre bil — det kan jag intyga, som kört allt från mc till PV 444. De låga driftskostnaderna uppskattar man givetvis också. Servicen hos generalagenten har varit utomordentlig. Den är också driftsäker och startar direkt på vintern.
<i>Vilka förbättringar vill ni föreslå?</i>	Litet större motoreffekt vore fint på backiga vägar. Bättre värmeisolering.
<i>Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?</i>	Något underverk är väl Heinkeln inte, men styrning och vägegenskaper sätter jag högt hos den.
<i>Vad kan göras för att få bilen trafiksäkrare?</i>	Sikt och bromsar är utomordentliga. Kanske skulle man kunna tänka sig att sätta in säkerhetselar.

## I nästa biltest:

# Ägare testar Heinkel Kabine



Verkstadsarbetare  
J. V. BERGSTROM



Skönhetsexpert  
H. WALLENSTJÄRNA



Högbåtsman  
ERIK LERNAS



Mekanikerlärning  
UNO ERIKSSON

Jag hade skoter tidigare, men eftersom både min fru och jag är i 50-årsåldern tyckte vi att vi ville ha någonting mindre blåsigt. Eftersom jag bara har körkort för mc var det inte mycket idé att reflektera på en bil.

Jag hade en skoter tidigare, men ville nu ha någonting täckt. Heinkel Kabine gav genast intryck av att vara lättkörd och lättparkerad — två viktiga faktorer i stadstrafik. Jag bestämde mig f. ö. direkt — utan provkörning!

Jag har tidigare haft motorcykel under många år, men då min senaste mc med sidvagn en dag blev stulen så gick jag direkt och köpte en Heinkel Kabine.

Jag tyckte den var smidig i trafiken och rymlig inuti. Att den dessutom är mycket lätt att komma in i var ett mycket viktigt skäl just i mitt fall eftersom jag är invalid. Annars tyckte jag nog att den var väl dyr i inköp.

1 000 mil.

900 mil.

1 100 mil.

1 500 mil.

Ja, en del, men de beror nog mest på eget slarv. Då jag ställde in Heinkeln under vintern glömde jag batterierna. Genom fel spänning på de nya måste sedan hela generatorsystemet bytas.

Ingenting i den vägen.

Ingenting förutom förstås en och annan mindre justering.

Bara sådana som jag själv ställt till med genom egen ovarsamhet, förutom att gaswiren gått av flera gånger.

De är mycket låga.

De är mycket låga. Däremot är den förhållandevis dyr i inköp.

Den är litet dyr i inköp men fantastiskt billig i drift. Likaså är ju skatten verkligen låg.

De kostnaderna är verkligen minimala.

Jag har kört 24 mil på 7,5 liter och det blir ett genomsnitt på ca 0,31 l/mil.

På längre sträckor räknar jag med ca 0,3 l/mil, medan den säkert drar omkring halvlitern i stan.

Den drar styvt 0,4 i stadskörning och inte mer än 0,35 vid landsvägskörning. Det har jag kollat mycket noggrant.

Den drar nog genomsnittligt något mer än 0,3 l/mil.

Eftersom jag ställer in min Heinkel Kabine från november till mars kan jag inte säga mycket om dess vinterregenskaper. I övrigt tycker jag inte om att motorn är svår att komma åt. Kraftiga personer har nog rätt besvärligt att ta sig in i och ur den. På guppiga vägar märks att hjulen är väl små.

Värmen är dålig, men jag kör i alla fall inte när det blir för kallt. Är det under -10 grader ger jag mig inte ut i den. Sen kan det ju hända att en och annan rynkar på näsan åt den här sortens fordon, men det tar man med jämnmot.

Heinkel Kabine är egentligen bara ett sommarfordon och då den bara har ett drivhjul måste den passas noga när det är halt väglag. Vindrutans konstruktion gör den ofta nedstänkt vid omkörningar i regnväder.

Genom att den bara har ett hjul bak är den rätt farlig att köra på vintern. På landsväg tycker jag den är svårkörd. I högre hastigheter vill den jaxa.

För att räknas till mc-klassen måste jag säga att det är ett riktigt bra fordon. I övrigt är den behändig och gemytlig. Det är en liten vagn som man så att säga blir kamrat med. Den är rolig att köra och uppför sig bra på vägen, och jag känner mig inte det minsta besvärad vid möten med stora bilar och lastbilar.

Det här är ett fordon som är gjort för oss kvinnor. Kabinen är behändig och gemytlig. Det är en liten vagn som man så att säga blir kamrat med. Den är rolig att köra och uppför sig bra på vägen, och jag känner mig inte det minsta besvärad vid möten med stora bilar och lastbilar.

Man kommer fram fint med den. Bromssystemet, som är hydrauliskt, är fantastiskt. Fjädringen är mycket bra och man blir heller inte trött under långresor. Hög genomsnittsfart kan man också hålla utan olägenhet. Stockholm—Göteborg har jag och min fru åkt non stop med en genomsnittsfart på 75 km/tim.

Den är verkligen smidig i trafiken och lättparkerad. Man kan nästan svänga runt på stället med den. 50 km/tim är en behaglig fart med Heinkel Kabine, då är den som trevligast att köra. Värmen tycker jag inte man kan klaga på och då har jag ändå kört den under verkliga vinterförhållanden.

Jag saknar ett lämpligt solskydd, fast det vore nog besvärligt att hitta en bra placering för det.

Värmen skulle det göras något åt. Sen är det ju heller inte så bra att det är så länge egentligen bara finns en ordentlig verkstad för det här märket — i Stockholm.

Effektivare värme och bättre vinterkörningsegenskaper, kanske genom ett bredare speciellt vinterdäck bak.

Gaswiren skulle dras på annat vis. Nu löper den i en bockning, som gör att den gärna vill gå av.

Jag tror inte jag kan peka på något särskilt i det avseendet.

Det finns inga sådana på Heinkel Kabine — det är en mycket enkel och driftsäker konstruktion.

Nej, det finns det inte. Men den har annars all den utrustning man kan önska sig.

Några speciella tekniska finesser har inte Heinkeln.

Den har blinkvisare, bra bromssystem och sikt, om sen konstruktionen inte ger intryck av att tåla någon kraftigare krock så får man väl se till att man undgår en sådan.

Jag tycker man gjort vad man kunnat i det fallet: sikt och bromsar är verkligen bra.

I trafiken är Heinkeln enastående. Det finns väl knappast någon bil med så bra sikt. Bromsarna är också verkligen effektiva.

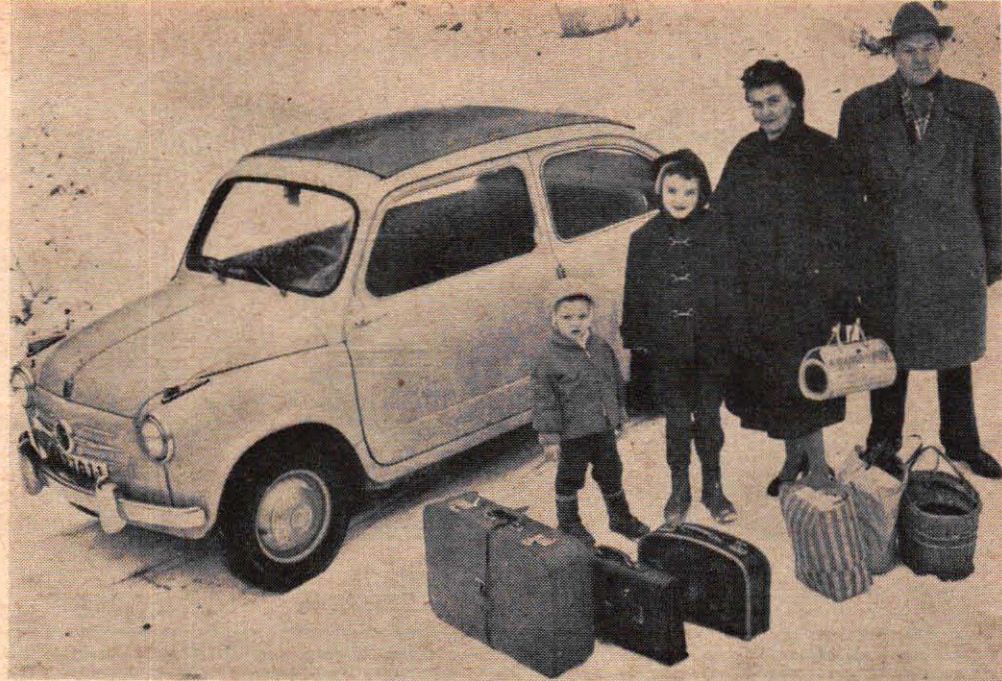
När det gäller trafiksäkerheten kan man bara säga att sikt och bromsar är bästa tänkbara.

## "Engelsmannen" Hillman Minx

## Familjen testar Fiat:

# EN VINSTBIL SOM VINNER

Den första av våra vinstbilar finner snart sin ägare, den andra ställs nu fram som det hägrande slutmålet i tävlingsomgång nr 2. För att kunna ge en mera detaljerad presentation av vagnen ni kämpar om, har STIG BJÖRKLUND satt Fiat 600 på "familjeprovot". Hur vagnen klarade sig i den skärselden berättar han här nedan i text och teckningar.



Bilen är liten, familjen stor, åtminstone om man inkluderar bagaget. Fiaten svalde ledigt alltsammans. Högsta betyg får sidorutornas dragskydd, se bilden nedan. En liten detalj med stor effekt.

— Nej, det går aldrig... Det var min frus första ord, när jag hade kört upp med vår tillfälliga Fiat 600 bredvid den ordinarie bilen, och vi skulle börja lämpa över lasten. Sanningen att säga, så hade vi plockat med oss onödigt många kollin på den här utflykten just för att kunna testa provvagnen ordentligt också i det avseendet.

— Det gick! Dvs. den bärkasse, som vi i ett anfall av övermod hade plockat ned i en tom resväska fick vi ta upp igen och lämna väskan kvar, men det var också den enda uppoffring som behövdes.

Fiat 600 har inga märkvärdiga bagageutrymmen, men har man någon träning i konsten att stuva i småbil, så rymmer den mer än man skulle tro. Hemligheten heter småbagage — plastkassar, papperspåsar eller vad som helst som är smidigt nog att inte läsa stuvningen.

I vårt fall blev förresten den ena framstolen helt ledig, och där hade vi kunnat plocka in åtskilligt om så hade behövts.

Allt kom med som sagt och vi kom iväg. Efter 50 mil bakom Fiat-ratten, kan jag notera följande:

Ur- och istigning är den bekvämaste tänkbara, eftersom dörrarna öppnas bakåt.

Vagnen hänger med fint i stadstrafiken tack vare utväxlingen. Motorns stilla vinande på de låga växlarna ger känslan av att ha en turbin i aktern.

Ute på landsvägen tar den relativt ringa motorstyrkan ut sin rätt, men det betyder inte att man behöver sitta och lusköra. Med vårt provexemplar låg vi och nosade på 90 på rakorna. Kurvor och backar plockar tillbaka nålen en bit på skalan, men har man inte fartfeber i kroppen, så ger man sig tid att vänta.

Värmesystemet är rent fruktansvärt effektivt. Eftersom mellanlägen saknas, fick vi köra med båda sidorutorna rejält nedvevade och justera temperaturen med veven. Det gick — och vi hade inget obehag av drag, tack vare de praktiska dragskydden vid rutorna.

I min egen vagn, som har s. k. "dragfri" ventilation, kan jag knappast glänta på ena rutan utan protester från baksätet.

Medaljens avigsida var att durken i det bakre bagageutrymmet blev ordentligt upphettad av varmluften. Inga smörgåspaket på den platsen alltså, men däremot gärna kläder.

Vindrutetorkarna är överraskande stora och effektiva. Men vad hjälper det, när man omedelbart börjar fumla efter vindrutepolarknappen och inte hittar någon. När skall detta oundgäng-

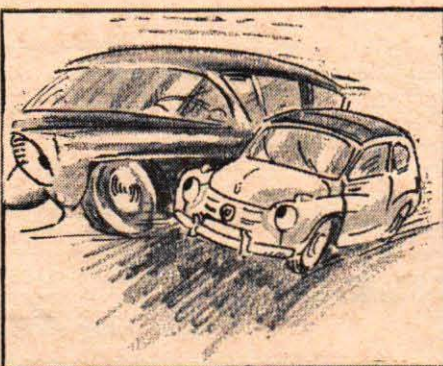


liga tillbehör bli standard på standardbilar? Den jag har i min egen bil kostar 18 kr, och den fungerar utmärkt.

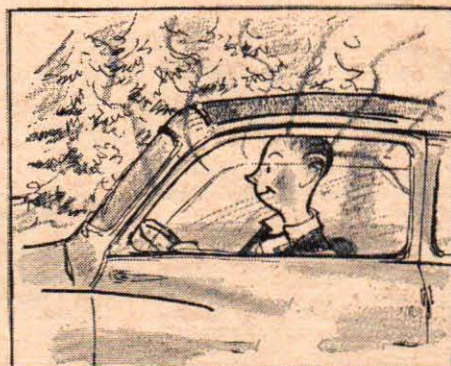
Sikten är god. Bakrutan är visserligen inte av "runt hörnet-typ", men ger tillfredsställande täckning bakåt, vindrutestolparna är föredömligt smala och — vilket vi uppskattade mest av allt — sidorutorna ger ostörd sikt från vindrutestolpen till mittstolpen. Inga ventilationsrutor med tillhörande "fönsterposter", gummilister och låsanordningar mitt i det viktiga siktområdet snett framåt vänster. ■ ■



Fiat 600 har inget handskfack, och det kan bli ett problem, var man ska lägga ifrån sig t. ex. en vät trasa. Facken på dörrarnas insidor är nästan för fina. En hylla under panelen vore modellen.



Den som kör en liten bil får finna sig i att bli omkörd ofta och utan procedurer. Men vi låg själva uppe i 85 km/tim på raksträckorna, och hängde överhuvudtaget med rätt bra i trafiken.



Värmesystemet i Fiat 600 är fruktansvärt effektivt, och vinterkörning får ske med öppna fönster. Frånvaron av s. k. "dragfria" ventilationsrutor får faktiskt räknas som en av vagnens fördelar.

**N**u börjar andra omgången i Teknik för Allas stora vintertävling. Också nu är första prisen Fiat 600. I varje etapp kommer vi att publicera en bild av vinstbilen, placerad i en svensk stad. Första uppgiften i etappen blir att svara på frågan: I VILKEN STAD VISAR VI VINSTBILEN NU?

Bildtexten under tävlingsfotot här in till hjälper er att besvara frågan och i själva texten har ni etappens andra uppgift: FINN BILDELAR I TEXTEN!

Vi kastar oss med en gång in i tävlingen. Pekfingret på startpistolens avtryckare... PANG!!

DETTA VAR "BILDELJAKTENS" STARTSIGNAL. HORNPRYDD JÄTTETJUR DOMINERAR I FONTÄNEN "EUROPA OCH TJUREN", MILLES SKAPELSE PÅ STORA TORGET I DEN STADEN SOM ÄR KÄND FÖR SIN LAX, ELLER RÄTTARE SAGT FÖR SINA LAXROKERIER. DET ÄR NÄMLIGEN NUMERA SÅ GOTT SOM SLUT PÅ LAXEN I ÄLVEN VID VARS UTLOPP STADEN LIGGER. VARPA VI GÅR MOT ORDJAKTENS FORTSÄTTNING I NÄSTA NUMMER, OCH JU LÄNGRE VI KOMMER FRAM I TÄVLINGEN DESTO NÄRMARE KOMMER VI ÅGANDERÄTTEN TILL VINSTBILEN.



I VILKEN STAD visar vi vinstbilen? Känner ni igen den riksbekanta bakgrunden till den Fiat 600, som utgör förstapriset i andra omgången av Teknik för Allas stora biltävling. Har ni några eventuella problem att lokalisera bilen får ni fin hjälp genom att studera den inramade texten till vänster om bilden. Den texten utgör också underlaget för etappens andra uppgift: Där gäller att finna bildelar!

Ni skall alltså nu leta rätt på bildelar, som finns dolda i den inramade texten ovan. Låt oss förtydliga med ett litet exempel:

"Jämförd med silversnusdosan har nä-

versnusdosan många fördelar. Dosa av näver är bl. a. lättare att bära och billigare att köpa..."

Den dolda bildelen är här fördelardosa.

Det blir ingen jakt i ordböcker i den här tävlingsomgången. I varje etapp såväl som i slutuppgiften utgör Teknik för Alla den gemensamma "jaktmarken" för alla våra tävlingsbitna läsare.

## Finn bildelarna — vinn hela bilen!

Liksom i förra omgången utses också nu i varje etapp genom lottdragning bland de rätta lösningarna en etappsegrare. Segraren får antingen fri körkortsutbildning i sin hemort intill ett värde av 200 kr eller om vederbörande så önskar 100 kr kontant.

Kom ihåg att anteckna vilka bildelar ni funnit! För varje bildel ni hittat i de tre etapperna får ni nämligen en extra poäng i sluttävlingen.

Striden om vinstbilen i den första omgången visade sig vara oväntat hård "i toppen", och juryn fick ett drygt arbete med granskningen av tävlingsresultaten.

I nästa nummer av Teknik för Alla, nr 1 1958, kommer vi att kunna meddela namnet på den lyckliga läsare, som fick julklappen som så många kämpade om.

Priset till tredje etappen av "Finn hjulen..." gick till östgöten L. E. Persson, Djupdalsvägen 4, Finspång.

Också nu får var och en som insänt rätt lösning ett numererat personligt lyckohjul med vinstchanser i 23 dragningar. Ni kan på ert lyckohjul vinna hundrakraonorssedlar, och "hjulet" kan också bli värt 100 kr vid eget inköp av Fiat 600 eller 1100.

I varje TFA-nummer fr. o. m. 4/1958 och hela året ut publiceras numren på sex av de utdelade lyckohjulen. Varje gång gäller ett av numren för utlottningen av en hundralapp, medan de övriga fem ger innehavarna möjlighet till den nämnda rabatten vid bilköp.

TÄVLINGSKUPONG insändes i fullt frankerat kuvert till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "Finn bilderna... nr 1". Kupongen skall vara insänd senast fredagen den 10 jan. 1958.

Bilen var placerad i .....  
Jag hittade följande bildelar:

.....  
.....

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: ..... Alder: .....



Canons största teleobjektiv är en imponerande presskanon med hela 800 mm brännvidd. Ljusstyrkan är f:8, vilket är tillräckligt för att t. ex. ta bilder av månen. Detta japantillverkade objektivet kostar 3 410 kr.

De japanska kamerorna har blivit något av en sensation på fotomarknaden. På några få år har Japan blivit en av världens största kameratillverkare. Vad ligger bakom denna utveckling? Här ger TFA bakgrunden till den japanska fotooffensiven och berättar också om japansk kameraindustri och fotoforskning.

Asahi-Pentax heter en japansk kameranyhet, som snart kommer på den svenska marknaden. Den har prismsökare och utväxlarbara Takumar-objektiv.



## NI SKALL INTE SE SNETT

Det började med att en amerikansk krigsfotograf i Korea gjorde en upptäckt. Han hade kommit över ett japanskt objektivet, som han monterade på sin småbildskamera. Det var ett Nikkor-objektiv med extrem ljusstyrka. Sådana objektivet tillhör den optiska industrins verkliga mästerstycken och är uppbyggda av ett stort antal komplicerade lins-element.

När bilderna framkallats, upptäckte fotografen att detta i västerlandet okända objektivet gav en fullkomligt enastående skärpa och upplösning. Hans erfarenheter publicerades i amerikanska tidningar, och fotoexperterna blev intresserade. Till en början tvivlade de på uppgifterna om det japanska objektivet överlägsenhet, men grundliga tester visade att Nikkor-objektivet var en toppprodukt. Det gav en skärpa och en upplösning förmåga, som överträffade vad många världsberömda europeiska objektivet kunde visa upp.

Tidigare visste man att de japanska kamerorna var billigare än de europeiska. Nu visste man också att de kunde ta upp konkurrensen då det gällde kvalitet. Resultatet blev också stora försäljningsframgångar, inte minst i USA. 1947 kunde japanerna bara placera kameror för 9 200 dollar på exportmarknaden, medan försäljningsresultatet bara un-

der de första månaderna av 1956 kom upp till en så aktuingsvärd siffra som 7,1 miljoner dollar.

Var ligger förklaringen till japanernas frammarsch på fotområdet? Kameratillverkning är en precisionindustri, och Japan har det tekniska underlaget för att föra fram en sådan industri. Japan är ett av de mest industrialiserade länderna i världen. Landets tekniker har klarat sådana prestationer som att bygga världens största tankfartyg och fabriker har producerat snabba lok och komplicerade industrimaskiner.

Öriktet är emellertid mycket fattigt på råvaror, och denna industri måste exportera för att få valutor till råvaruimport. Före kriget försökte japanerna konkurrera genom att dumpa priserna. Den gången fick kvantiteten gå före kvaliteten, vilket ledde till att de japanska varorna fick ett stadgat rykte för att vara billiga i dubbel bemärkelse.

Dåliga varor och snabba engångsvinster är inte den rätta metoden att bygga upp en exportindustri. Den japanska fotoindustrin har också insett detta och där satsar man nu också på forskning och precision.

Det finns minst fyra miljoner kameraägare i Japan och av dessa är 600 000 verkliga fotoentusiaster med stora krav på sin kamerautrustning. Det säljs 48 miljoner filmrullar om året och de japanska fotograferna tar två miljoner bilder om dagen. Med detta väldiga fotointresse är det ganska naturligt att den japanska fotoindustrin har en fast grund att bygga på.

Till skillnad från de flesta andra österländingar är japanen utpräglad tekniskt intresserad. Det är också detta som förklarar att så påfallande få av de fyra miljonerna japanska kameraägarna använder kameror av lädkameratyp. En annärkningsvärt stor procent har kameror försedda med avståndsmätare, snabba slutare och exponeringsmätare.

De japanska fotoentusiasterna vill alltså ha tekniskt högtstående kamerakonstruktioner, och ingen fototillverkare kan sätta sig över publikens fordringar.

De japanska fototidningarna låter varje kameranyhet genomgå en mycket hård test, och de flesta tillverkarna erkänner, att de har verklig rampfeber inför dessa tester. En ofördelaktig test kan betyda vad som helst från mindre konstruktionsförändringar till konkurs för en mindre fabrik, som satsat hårt på att nå en fullträff med en enda produkt.

Den japanska fotoindustrin har inte växt upp på en natt. Linsers slipades i Japan redan innan landet öppnades för västerländingarna, och 1903 lanserades den första kameran. Den-

na fick förresten namnet Körbsärsblomman, som sig bör i körbsärsblommornas land. Kameran tillverkades av Konishiroku, som i dag tillverkar bl. a. 35 mm-kameran Konica.

En annan kamerapionjär var Olympus, som nu tillverkar både kameror, mikroskop och annan optisk utrustning. Asahi, som bl. a. tillverkar den enögda spegelreflexen Ashiflex, startade sin verksamhet 1919.

1933 grundades Canon, som nu är en av världens största och modernaste kamerafabriker. På 25 år har Canon blivit ett världsföretag i sitt slag och tillverkar nu vid sidan av den välkända småbildskameran även smalfilmskameror och en lång rad optiska instrument av olika slag.

Ett annat storföretag är Chiyoda Kogaku Seiko, som byggt upp en hel liten industristad utanför Osaka. Här tillverkas Minolta-kamerorna, och koncernen kontrollerar även en rad fabriker, som tillverkar optiskt glas och bygger objektivet.

Om man granskar japanska kameror, lägger man ofta märke till att de har slutare av fabrikatet Seikoshu. Denna firma började 1922 att tillverka klockor, och den är i dag Fjärran Österns största företag i branschen. Seikoshu tillverkar nu slutare för bortåt trettioåtta japanska kamerafabriker och producerar inte mindre än 30 000 slutare i månaden.

Mamiya är ett företag, som blivit känt genom djärva nykonstruktioner. Dess första produkt var en bälgkamera, där avståndsställningen skedde med det rörliga bakstycket i stället för med den vanliga frontlinsinställningen.

Bland andra äldre företag märks Riken, som grundades 1936 och vars massproduktionsmetoder vid tillverkningen av Richoflex och Richoflex-kamerorna förklarar varför Japan blivit världens största tillverkare av prisbilliga kameror.

I övrigt märks fotofabriker Kowa, Aires, Kuribaysashi, Leotax, Fuji och Walz. Den sistnämnda firman tillverkar bl. a. kameror, filter och exponeringsmätare.

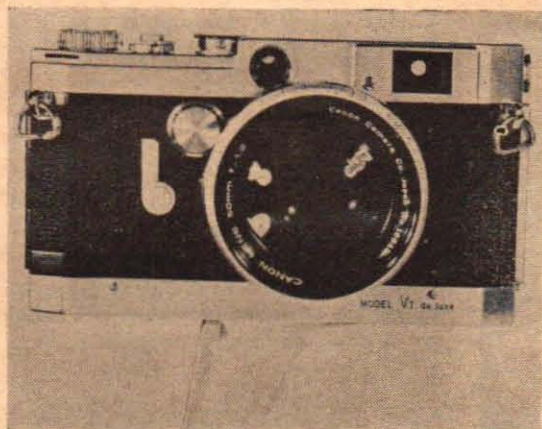
Den japanska industrin har inte nått sin nuvarande ställning utan ansträngningar.

Det ligger ett grundligt forskningsarbete bakom resultatet. 1950 bildade de fyra stora tillverkarna av optiskt glas, Nippon Kogaku, Chiyoda Kogaku, Fuji och Chara Kogaku ett gemensamt forskningsarbete, som under två års tid arbetade på att få fram högklassiga objektivet och ett förbättrat optiskt glas.

Tack vare denna gemensamma ansträngning lyckades man få fram ett nytt optiskt glas, som var fritt från glasbubblor och hade ett



Den japanska Canon-fabriken tillverkar utom småbildskameran även smalfilmskameror och projektorer. Här är Canons nya 8 mm smalfilmskamera.



Canon är en systemkamera, som i Japan klassats som god och självständig konstruktion. Och hur är kvalitén? I detta sammanhang kan nämnas att tillverkaren ger fem års garanti...

字  
眞

Den mystiska krumeluren t. h. är det japanska tecknet för fotografi. Det betyder även "verklighetstrogen avbildning".



Yashica-LM är en japansk tvåögd spegelreflex med Yashimar-optik och inbyggd exponeringsmätare. Trots ljusmätaren ligger priset under 300 kr.

## PÅ JAPANSKA KAMERORNA!

extremt högt ljusgenomsläppningstal. Detta nya glasmaterial ledde till en rad sensationella objektivkonstruktioner.

Nippon Kogaku var det första optiska företaget i världen som slog igenom "f:1.5-vallen" med sitt 50 mm Nikkor f:1.4-objektiv. Canon kom tätt i härlarna med ett ännu snabbare 50 mm f:1.2-objektiv och ett 35 mm f:1.8-objektiv. Senare kom Nikkor f:1.1, Fujinon f:1.2 och Zunow f:1.1.

En kamera består av mellan 300 och 600 delar beroende på modell. Är någon av dessa delar felaktig, kan kameran bli värdelös. Det är därför naturligt att en grundlig kvalitetskontroll är av oerhörd betydelse. Japanerna har insett den saken, och de fabrikanter som slarvat med kontrollen har fått betala priset. Mer än en firma har fått slå igen därför att deras kameror inte har hållit vad de lovat.

Här är den vanliga gången vid en japansk kamerafabrik: Råmaterialet granskas vid leveransen så att fabriken har belägg för att det håller de givna specifikationerna. Delarna tillverkas under fortsatt kontroll. Vid varje tillverkningsomgång tas omfattande stickprov — det kan röra sig om upp till 500 delar ur en tillverkningsserie — som mäts och fíngranskas. Kontrollerna fortsätter vid varje moment, och det kan hända att en del har fått gå igenom upp till tio kontroller innan den når fram till monteringsbandet. Vissa delar, där kraven på precision är mycket stora, kontrolleras alltid individuellt.

Vid monteringen fortsätter kontrollen och t. ex. avståndsmätarna kontrolleras både före och efter monteringen i kamerahuset. Slutkontrollen sker i fabriken kontrollrum, där kamerans funktionsduglighet granskas med hjälp av precisionsinstrument. Där genomgår slutarna en oscillatorstest, som ger exakt besked om slutartidens precision. Det kan nämnas att t. ex. en tvåögd spegelreflexkamera genomgår inte mindre än 830 kontroller under tillverkningens gång.

Fabriken lägger också ner mycket stort arbete på att få fram en skicklig arbetarstam. Många av företagen testar de sökande. De som söker till kamerafabriken Olympus får slå sig ned framför en skål fylld med skruvar av två olika storlekar. Den ena skruvsorten är två mm lång och den andra är bara bråkdelen längre. Med hjälp av en pincett måste sedan den sökande skilja de två olika storlekarna i två högar medan tiden för uppgiften klockas.

Ett annat prov går ut på att den sökande skall flytta innehåll i en låda med stålkulor till en tom behållare med hjälp av ätpinnar. Genom dessa tester kan fabriken konstatera

om den sökande har den snabbhet och det sinne för precision som är önskvärdt.

Det finns alltid fäst ett litet sigillliknande pappersmärke vid varje exporterad japansk kamera. På detta står "Passed, JHC", vilket betyder att kameran har godkänts av den statliga japanska kamerakontrollen.

Den där pappersslappen kan sägas vara kamerans pass. Sigillet innebär nämligen att kameran har gått igenom den kontroll, som skett enligt kamerakontrollinstitutets och det japanska utlandshandelsministeriets regler, vilket är förutsättningen för att kameran skall få exporteras.

Denna kontroll har instiftats för att öka förtroendet utomlands för de japanska produkterna. Avsikten är att köparen i det främmande landet skall veta att kameran inte bara gått igenom tillverkarkontrollen utan även genom en neutral kontroll, som inte påverkas av firmaintressen.

Detta kamerakontrollinstitut grundades 1954 efter det att en särskild lag hade antagits om kontroll på exportartiklar. Kamerakontrollörerna reser runt i landet och besöker regel-

bundet de olika kamerafabriken och granskar där de kameror, som skall exporteras.

Först tittar kontrollörerna på kamerans finish. De kontrollerar varje skruv och nit för att se om den sitter säkert på sin plats. Den minsta felaktighet — det kan vara t. ex. en bristfällig förkromning av någon detalj, som inte har någon betydelse för kamerans funktionsduglighet — betyder att kameran inte får exporttillstånd.

Sedan kontrolleras kamerans rörliga delar och avståndsmätarens exakthet. Slutligen mäts slutartider och bländaröppningar. Godkänns kameran förses den med sigill och kan exporteras.

Sigillet är ett kontrollmärke och visar att kameran har provats och godkänts. Det är däremot ingen garanti. Skulle kameran visa sig felaktig trots all kontroll, så är detta en sak mellan tillverkare och kund. Kontrollinstitutets uppgift är endast att kontrollera att kamera och objektiv håller den standard som den japanska lagen kräver för att de skall få exporteras. ■ ■

### Varför kopierar japanerna?

Kopierar japanerna tyska kameror? Japanerna erkänner själva att imitation spelat en viss roll och detta särskilt för några år sedan. Detta innebär emellertid inte att den japanska fotoindustrins konstruktörer inte kan prestera slagkraftiga kameror på egen hand.

Det finns flera orsaker till denna imitationstendens. Först och främst är det trycket från hemmamarknaden. De avancerade japanska amatörfotograferna anser att en småbildskamera bör se ut som en Leica eller en Contax och en tvåögd spegelreflex som en Rolleicord eller Rolleiflex. De japanska kameratillverkarna har därför funnit att bara en kamera ser ut som t. ex. en Leica eller Rolleiflex, så springer försäljningssiffrorna upp i höjden.

En annan orsak är att finna i tillbehörsfrågan. Tillverkar en fabrik en kamera av Leica-

typ, gör den också tillbehör, som många gånger kan användas även till den tyska kameran. Fabriken får på detta sätt en dubbel marknad för sina tillbehör.

Dessa imitationstendenser kan knappast anses meriterande för den japanska fotoindustrin. Man har därför också försökt inspirera kameratillverkarna till att gå helt nya, självständiga vägar. I februari bildade därför den japanska handelskammaren en kommitté för inspirerande av god och självständig formgivning.

De japanska produkter som visar prov på en god och självständig lösning av formgivningsproblem får handelskammarens tillstånd att märkas med ett sigill med bokstaven G.

Flera japanska kameror har granskats av denna kommitté, men hittills är det bara Canons småbildskamera och smalfilmskamera som fått detta sigill.

# NU KAN NI

Varför inte bygga en lögn-detektor? Har man en sådan kan man roa både sig och sina vänner med en massa trevliga sällskapslekar. Den kan bli helgens verkliga glädjespridare, och det rör sig inte heller om något komplicerat och svårbyggt instrument. Vem som helst bör kunna bygga sig sin egen lögn-detektor med hjälp av denna äskådliga byggbeskrivning.

■ Vad säger ni om sällskapslekar med lögn-detektor? Det kanske låter kusligt, men i själva verket rör det sig om en trevlig teknisk leksak med många användningsområden.

Hur fungerar då "detektorn"? När en person far med osanning, som sagt även av oskyldig art, uppstår i huden vissa fysiska förändringar såsom t. ex. tilltagande transpiration, växling av kroppstemperaturen och blodtrycket m. m. Dessa faktorer gör att det elektriska motståndet i kroppen kommer att växa. Det huvudsakliga motståndet ligger i hudens hornlager och de minsta fuktighetsvariationer i detta lager ger ett tydligt utslag på en känslig ohm-meter. Transpirationsvätskorna, svetten, är en synnerligen god elektrisk ledare varför det endast behövs ytterst små växlingar för att ett säkert utslag ska fås.

Apparaten kan förresten också användas som kyssindikator. Vid så delikata undersökningar fäster man en klämma på vardera personens ena finger. När läpparna möts bildas en sluten elektrisk krets och mätarens utslag kan avläsas. Genom att uppföra en liten statistisk jämförelse mellan olika par kan man få en bedömning av känslivallet hos var och en.

Näja, användningsområdet kommer ni säkert att kunna utöka nära nog till det oändliga. Apparatsens kopplingsschema består som synes i princip av en Wheatstones brygga, en sådan som används i laboratorier för noggranna motståndsmätningar. Ett sådant instrument är ytterligt känsligt och därför också dyrbart och ömtåligt. I ett sådant fall skulle också ett 45 volts batteri behövas, vilket i så fall skulle öka risken för att instrumentet skulle brinna sönder vid en eventuell kortslutning. Den här detektorn avviker därför något från den renodlade Wheatstones brygga. Här används två svagare batterier och en transistor för att driva upp känsligheten och samtidigt göra detektorn tålligare.

Transistorn tjänstgör som förstärkare mellan bryggan och mätinstrumentet. Används transistorn 2N138 kommer strömmen genom huden att förstärkas 140 gånger vilket således ger instrumentet en synnerligen hög känslighet. Apparaten behöver endast en kontroll och de båda strömställarna ingår i denna kontroll.

Chassit kan sägas ut i aluminium i den form som bilderna visar eller också kan man gjuta ett tilltalande chassi av esterplast. (Se artiklarna under "Bygg i plast"! Väljer man plast kan man givetvis inte använda chassit som ledare, vilket ju går för sig om det är av aluminium.

Batterierna kan placeras in i speciella hållare om man så vill eller också kan de lötas in för gott. Strömförbrukningen är nämligen så låg att något batteribyte inte blir aktuellt på överskådlig tid. Följ schemat noggrant vid kopplingen så att inga fel uppstår. Se noga till att batterierna blir rätt polvända och att transistorn vänds rätt, i annat fall skadas den. Ampèremeteren har också stora chanser att skadas om batterierna vänds fel.

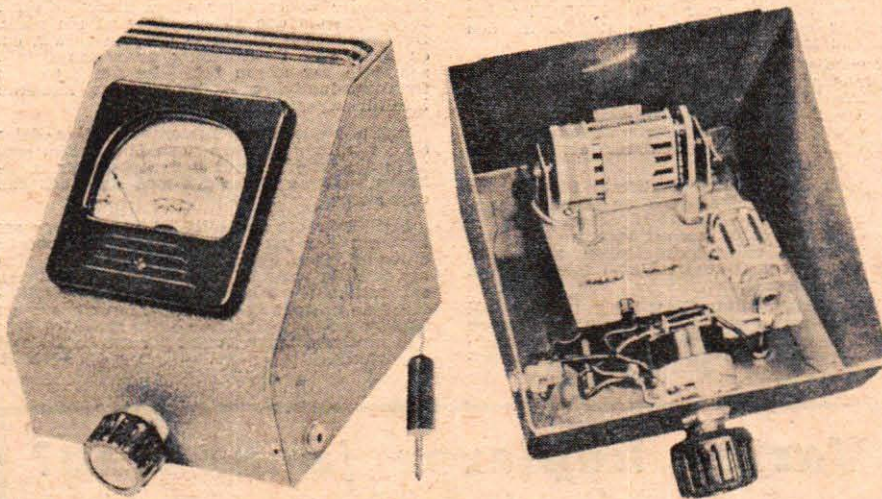
Klämmorna monteras på var sin lång sladd, en en meter bör räcka, och telefonpluggen sätts på sin plats. Slå inte på apparaten förrän ni har kontrollerat att ledningsdragningen är rätt gjord och att batterierna är rätt vända. Slå därefter på apparaten och håll samman de båda klämmorna. Mätaren skall då stå kvar på noll, om inte, måste ni än en gång kontrollera ledningsdragningen och motståndvärdena. Koppla ena klämman till ett finger, på vardera handen. Vrid rattnen tills instrumentnålen står ungefär mitt på skalan. Nålen kommer nu att svänga fram och tillbaka för minsta variationer i motståndet i huden.

Nu är detektorn klar att användas för teständamål. Innan varje experiment påbörjas ställs instrumentvisaren in på skalans mitt. Slå aldrig på mätaren utan att det finns



Det går allt hitta på en massa trevliga sällskapslekar med lögn-detektorn. Instrumentet ger utslag när en person far med osanning, även om det rör sig om en sådan av det allra oskyldigaste slag.

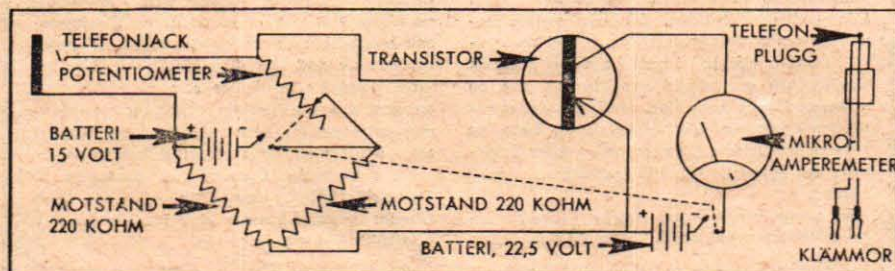
## Är ni trötta på jullekarna? Här måste ni svara ärligt!



Chassit kan sågas ut i aluminium som på bilden eller också kan man lätt gjuta ett tilltalande chassi av esterplast. Föredrar man esterplasten kan man dock inte använda chassit som ledare.

Lögn-detektorn har en transistor som tjänstgör som förstärkare mellan bryggan och mätinstrumentet. Se noga till att batterierna blir rätt polvända och att transistorn vänds korrekt.

Kopplingsschemat visar förhållandet mellan de olika ledningarna och elementen i lögn-detektorn. Följ schemat noggrant och slå inte på apparaten förrän ni har kontrollerat att ledningarna är rätt dragna.



# BYGGA EN EGEN LÖGNDETEKTOR!

Lögnedetektorn består av ett relativt litet antal delar, och bör vara ett lätt byggnadsobjekt för den elektriskt någorlunda händig. Här är en förteckning på de detaljer, som behöver inköpas för själva apparaten utan chassi:

- 2 st motstånd, 220 Kohm, ½ watt
- 1 st potentiometer, 1 Mohm med strömställare
- 1 st transistor 2N138
- 1 st batteri, 15 volt
- 1 st batteri, 22,5 volt
- 1 st mikroampereometer, 0-500 mikroampere
- 1 st telefonjack med plugg
- 2 st mueller-klämmor

De dyrbaraste detaljerna är instrumentets "hjärna", själva mikroampereometern, som kostar ca 90 kr. En transistor av den typ, som behövs går på ca 25 kr, medan övriga detaljer är betydligt billigare. Den totala byggkostnaden bör komma att ligga någonstans kring 150 kr.

något slags motstånd inkopplat mellan klämmorna.

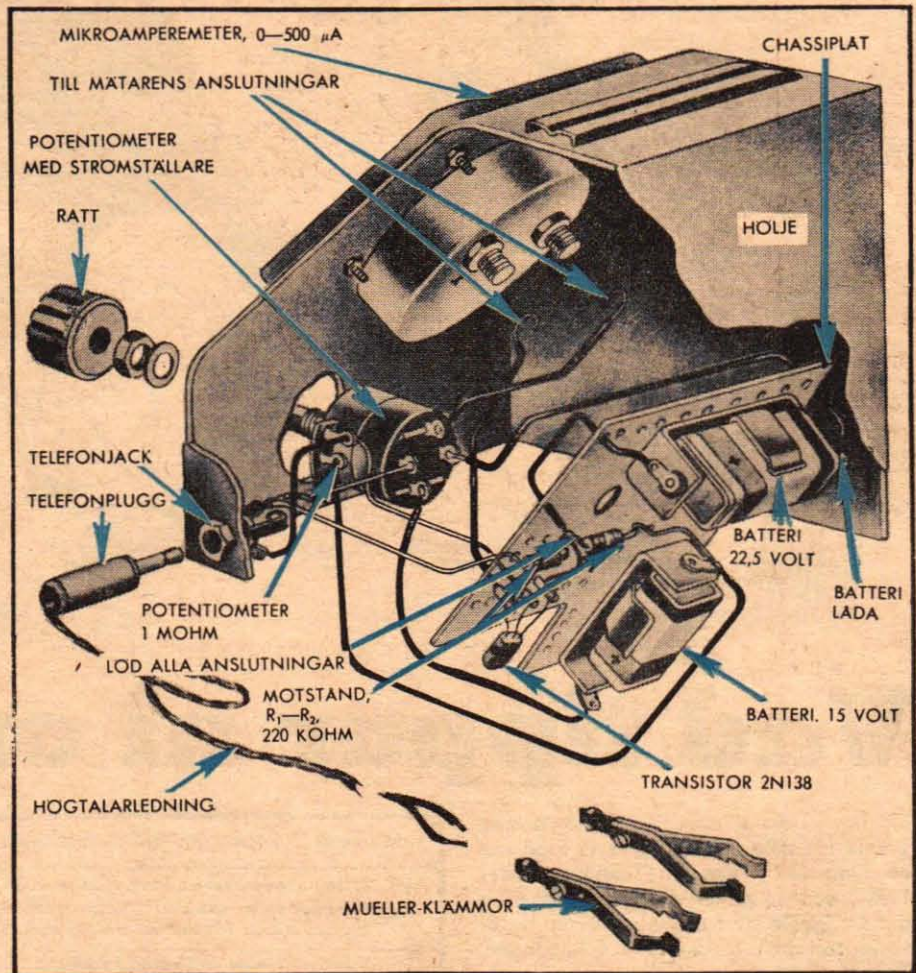
Detektorn används nu på ungefär följande sätt:

En klämma fästs vid ett finger på vardera handen. Instrumentet ställs in. Försökspersonen får besvara en lång serie allmänna frågor under tiden som en medhjälpare för protokoll. Vid ett lämpligt tillfälle, när försökspersonen minst anar det, slänger man fram den känsliga frågan. Utslaget bör då visa om personen berördes svagt eller kraftigt av frågan. Förhöret kan alltså låta något den här stilen:

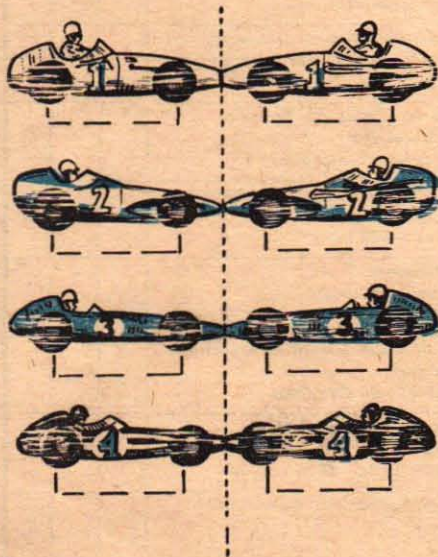
— Vad heter du? Var bor du? Röker du? Mär du bra? Tror du att ryssarna när månen i år? Var var du i lördags? Näå, VAR var du i lördags? osv. Man måste således veta var den känsliga punkten finns och dyka fram med den chockartat. Överraskningen bör då ge utslag om försökspersonen känner sig avslöjad. Om inte uteblir utslaget.

Det tar en kort stund innan instrumentet ger utslag, men efter en viss erfarenhet blir man en fullkomlig expert i att tolka mätarens olika utslag.

Denna röntgenteckning ger en överskådlig bild av hur lögnedetektorn skall monteras. Det rör sig inte om något komplicerat bygge och vem som helst bör kunna bygga sig en egen lögnedetektor.



## Vilken racer vill ni köra?



■ För att få fyra markeringspjäser till vårt racerspel på sid 22-23 kan ni klippa ur bilarna här till vänster. Vik bilarna längs noslinjen och vik ut respektive bottenstycken så att de får en platta att stå på (se skissen ovan).

Det bästa är att i samband med klistringen sätta in ett stycke kartong mellan de båda bilhalvorna och klippa kartongen efter teckningens övre konturlinjer.

Vanlig ritkartong passar bra i sammanhanget. Kartongens nedre kant bör vara rak och bör lämpligen gå ned till hjulens nederkant, dvs. till "markplanet". Som bottenplatta räcker nämligen de två utvikta flikarna av papper, som på skissen till vänster markerats med streckad linje under bilarna.

Eventuellt kan man, när bilen är klar, trycka bottenplattan mot ett stycke vanlig tejp och sedan klippa bort överflödigt tejp.

Hör ni till dem som gillar att pyssla med lödningsarbeten under fritidsjobbandet i hobbyrummet? Känner ni då till att en lödpistol av transformator typ går fint att använda för avmagnetisering av olika slags verktyg som t. ex. skruvmejslar och saxar? Det magnetiska verktyget sticks i så fall in på samma sätt som framgår av fotot nedan, varpå strömmen slås på. Har ni själv något annat värdefullt tips av denna typ är ni välkommen med bidrag till "Det bästa småtippet", som ni hittar på sid. 19 i detta nr. Honorar vinkar!





# Vad tippar ni om 1958?

Nu har ni chans att tippa en tolv med Teknik för Alla. Härintill har vi lagt upp en liten test i ämnet "Tekniken under 1958", och nu gäller det för er att gissa det troligaste av tre givna alternativ för varje rad och sedan fylla i kupongen. Två av alternativen är ofta rent otroliga, medan ett enligt expertisen är fullt troligt. Det absolut "vattentäta" tipset över vad som kommer att hända under 1958, kan inte ens experterna lämna nu. Men alltförers resultatet droppar in, kommer Teknik för Alla att hålla er underrättad. Klarar ni mindre än sex rätt enligt lösningen nedan, måste ni absolut prenumerera på Teknik för Alla. Får ni mer än sex rätt, kanske rent av en tolv, bör ni med fördel inleda eller fortsätta prenumerationen på Tfa för att hålla de mycket imponerande kunskaperna vid liv!

LOSNING: Första raden bör bli ett säkert kryss. Att amerikanska 58:or kan fås med luftfärdning har redan meddelats, kryss där också. Vad mo-forckylarna beträffar är försämringsmedgång det enda säkra tipset. Alltså en tvåa.

I fjärde gruppen ligger TV-länken Stockholm-Malmö bäst till, en etta alltså, medan amerikanska satellitkameror är det säkra tipset i nästa rad. Etta där också. Ställe raden bör bli en tvåa, eftersom flygets nya robotvapen redan presenterats.

En säker tipsrad skulle alltså enligt expertisen lyda: kryss, kryss, tvåa, etta, etta, tvåa, kryss, kryss, tvåa och kryss, etta.

Mätvagnen är redan under arbete.

Stornorrforsens turbiner är högst verkliga på tionde tipsraden, kryss där alltså, ryssarnas atomdrivna isbrytare ger ett kryss även på rad elva, medan en etta är säkraste tipset på sista raden.

En säker tipsrad skulle alltså enligt expertisen lyda: kryss, kryss, tvåa, etta, etta, tvåa, kryss, kryss, tvåa och kryss, etta.

Markera i kupongen vilket alternativ ni tror kan bli verklighet.		1	X	2
1	Ryssarna landsätter en bemannad raket på månens yta			
x	Amerika sänder upp sin första jordsatellit			
2	Sverige skickar obemannad försöksrobot till Venus			
1	Cadillac utrustar en av sina modeller med transistorändring			
x	Chevrolet m. fl. amerikanska bilar kan fås med luftfjädring			
2	Volvo-Penta bygger amfibiebil för familjebruk			
1	Brittiska Norton-fabriken lanserar turbindrift för motorcyklar			
x	Monark släpper ut en tresitsig minibil med Blå Stinget-motor			
2	Motorcykelförsäljningen i Sverige visar sjunkande siffror			
1	TV-länkförbindelsen Stockholm-Malmö blir klar			
x	1958 års TV-apparater förses med uttag för bandinspelning av program			
2	Östersund får TV via jättemast på Åreskutan			
1	Amerikanerna provar en satellitkamera med den unika ljusstyrkan f:0,7			
x	Färgkopior på papper med inkopierat ljud presenteras på årets fotomässa			
2	En röntgenkamera för amatörbruk lanseras av Hasselblads			
1	Sverige får sitt första moderna hangarfartyg som placeras i Östersjön			
x	Svenska armén utrustas med atomgevär, förslagsvis fem per skyttegrupp			
2	Flygvapnet utrustas med de nya attackrobotarna			
1	Världens största flygplansmodell klar att demonstreras på Bromma			
x	Sveriges största modellutställning äger rum i Stockholm			
2	Starten går för den första modellbåtsgalan genom Göta Kanal			
1	Sverige sätter i Europas största tågfarja på leden Trelleborg-Sassnitz			
x	Ny fransk bärplansbåt korsar Atlanten på tre dagar			
2	Den första svenska undervattenstankern sjösättes i Göteborg			
1	SAS överläter Halmjö-fältet till Svenska Skidförbundet			
x	AB Linjeflyg startar Sveriges första reguljära helikopterlinje			
2	SAS-nätet utsträcks till att också beröra Java			
1	Smålands småindustrier slutes samman i The Smaland Industrial Association			
x	Världens största turbiner monteras i Stornorrforsen			
2	Sveriges förenade isexportörer får rekordkontrakt med Ostafrika			
1	Atomdrift för lastbilar provas med framgång av General Motors			
x	Ryssarna tar i bruk den första atomdrivna isbrytaren			
2	AB Atomenergi får koncession på atomreaktor under Vänerens yta			
1	SJ bygger ny mätvagn för invecklade svängningstekniska mätningar			
x	Tyskarna tar i bruk sitt länge planerade atomlok			
2	Linjen Nässjö-Kalmar byggs som Alweg-bana			

# FEM BILAR I EN – MEN VILKA?

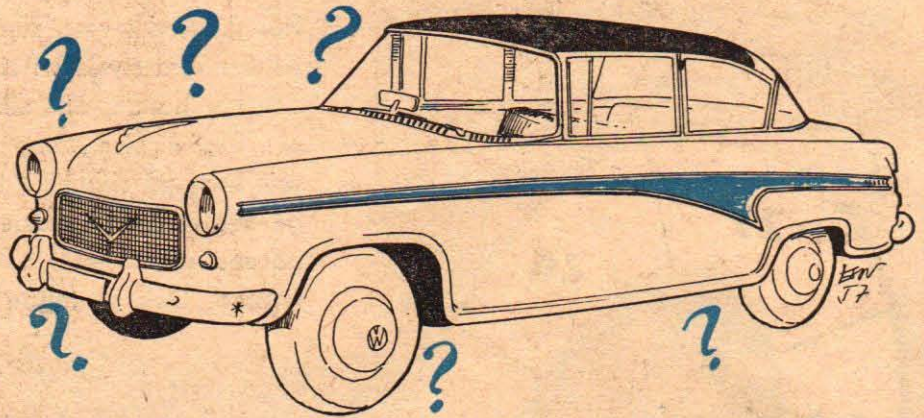
■ Häromdagen kom en av Teknik för Allas tecknare upp på redaktionen med tydliga tecken på att ha gripits av den allmänna helgöfrivringen. Han hade tecknat en egen bilmodell, som han förutspådde skulle tillfredsställa många olika smakriktningar.

Vi tittade en stund på bilen och så förstod vi vad han menade. Det var helt enkelt flera bilar i en. Men vilka bilar var det som hade fått lämna bidrag till den originella skapelsen? Kan läsarna hjälpa oss att lista ut den gåtan?

Fem bilar finns representerade i "stuvningen" och för att göra det hela lättare gav oss tecknaren tio bilmärken att välja på: SAAB, Volvo, Lloyd, Isabella, Buick, Austin, Volkswagen, Ford Thunderbird, Opel Rekord och Mercedes Benz.

Klarar ni det problemet, så fyll i kupongen och sänd in lösningen till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Skriv "Bilgatan" på kuvertet.

Först öppnade rätta lösning belönas med 50 kr, medan tvåan och trean får vardera 25 kr. ■ ■



**TÄVLINGSKUPONG** att insändas till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, senast fredagen den 10 januari 1958. Skriv "Bilgatan" på kuvertet.

Jag tror att kylarmaskeringen tillhör .....  
 " " " frontpartiet i övrigt " .....  
 " " " toppen (överdelen) " .....  
 " " " sidodekoren " .....  
 " " " hjulen " .....

Namn .....

Bostad .....

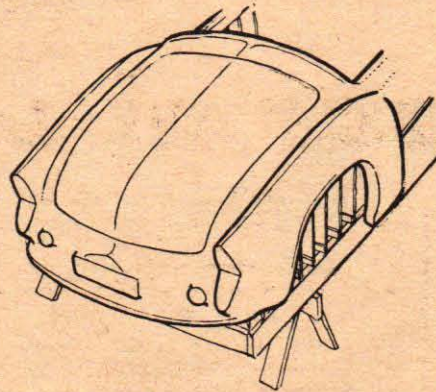
Postadress .....

Om ni inte vill klippa ur kupongen, så går det bra att skriva ned uppgifterna på ett papper. Texta tydligt!

## Bygg i plast:

# "GIPSBILEN" FINPUTSAS

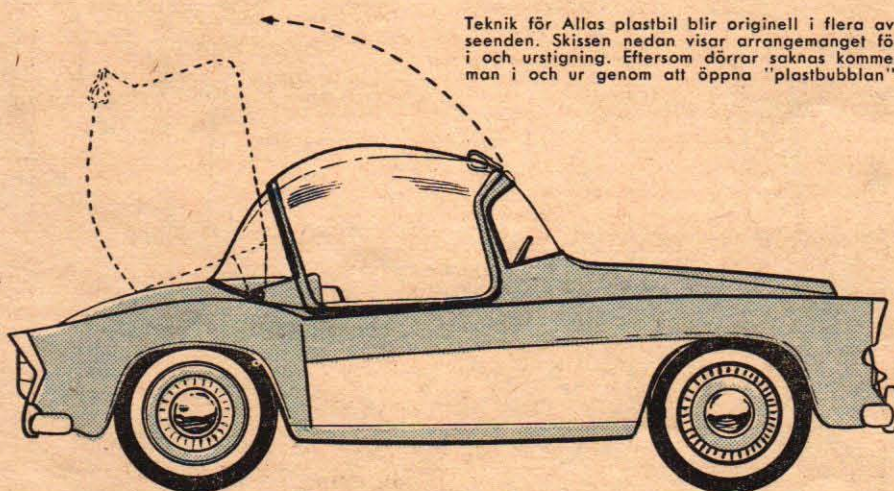
En mycket viktig detalj i samband med plastbygge är modellens ytbehandling och gjutningen av den form i vilken plastföremålet så småningom skall byggas upp. I detta avsnitt ger ingenjör HJALMAR LARSSON en del avslutande råd beträffande ytbehandlingen före formgjutningen, och i nästa nummer lär han ut knepet att göra armerade gipsformer till de första detaljerna av karossen till Tfa:s plastbil. Det blir i första hand bagageluckan och motorhuven, som byggarna får ta itu med till att börja med.



Delta avsnitt av plastbilsbygget berör ytbehandlingen av gipsmodellen. Så här såg modellens bakparti ut, när det var dags att börja med gjutningen av formen för bilens bagagelucka.

## Av ingenjör Hjalmar Larsson

Teknik för Allas plastbil blir originell i flera avseenden. Skissen nedan visar arrangemang för i och ur stigning. Eftersom dörrar saknas kommer man i och ur genom att öppna "plastbubblan".



Slipningen av gipsmodellen till vår plastbil eller vad vi nu valt som byggobjekt är ett mycket viktigt kapitel, eftersom den färdiga produkten obarmhärtigt kommer att avslöja eventuellt fusk.

Små sår och ojämnheter i ytan är nog lätta att upptäcka och fylls med spackel, men vad som kan vara svårt att komma till rätta med är små men långa fördjupningar eller upphöjningar. Även om ytan i sig själv är slät så kan det hända att den går i vågor så att säga.

Vägiga ytor kan te sig absolut korrekta när de är mattslipade men vid högljanspolityr kommer dessa kanske endast millimeterdjupa vågor att synas mycket tydligt genom speglingarna i ytan. Alla sådana fel måste rättas till, fördjupningar fyllas ut och upphöjningar slipas ned.

Kom ihåg att om ni slipar ned till gipsen måste denna få torka ordentligt innan den ånyo läses med schellack. Ytan kan man undersöka då och då under slipningen, genom att man håller över vatten som ger gipsmodellen en spegelblank yta så pass länge att man hinner kontrollera resultatet.

När ni tror att ytan är perfekt, sprutlackerar ni den med en högljansig billack. Sedan kan ni studera modellen ingående. Eventuella vågor i ytan kommer att ge åskådaren en uppfattning av att karossen blivit reparerad efter en kraftig krockskada. Det är därför bäst att justera sådana fel redan nu.

Att vänta med efterjusteringarna tills karossen är färdiggjuten, innebär oftast att man får ångra sig. Ännu värre är det att försöka justera eventuella svackor med stora mängder spackel. Allt för tjocka spackelskikt kommer att flagna av eller tar år på sig för att torka igenom ordentligt. Visserligen kan det i första ögonblicket verka som om spackelfyllningen gav önskat resultat, men det tråkiga är, att ojämnheterna kommer tillbaka allt eftersom spacklet torkar.

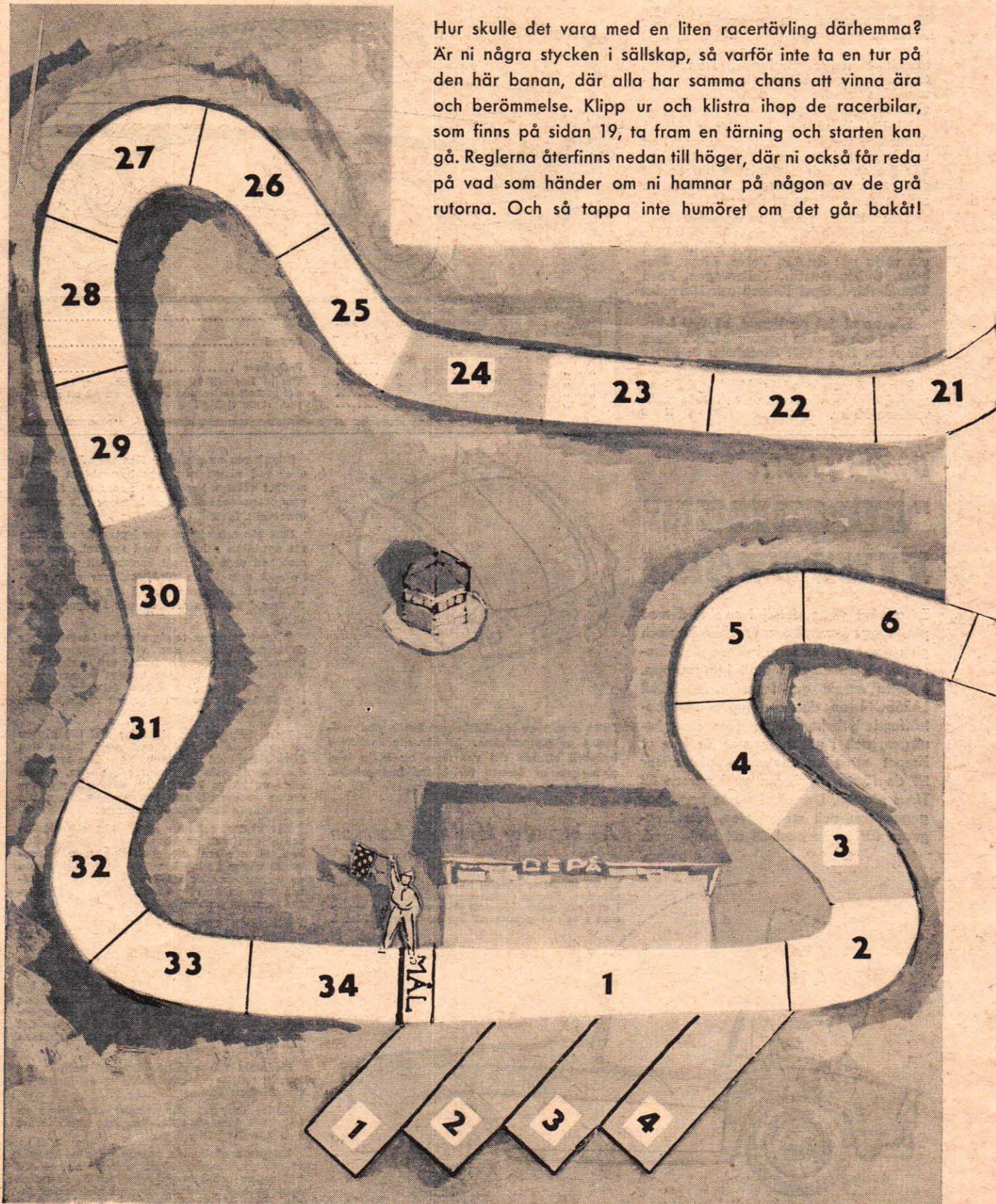
Modellen måste alltså göras så perfekt, att minsta möjliga spackel behöver användas på den färdiga karossen.

Gäller däremot plastarbetet exempelvis en båt, är kravet på ytfinnisen inte alls så hårt som när det gäller bilar.

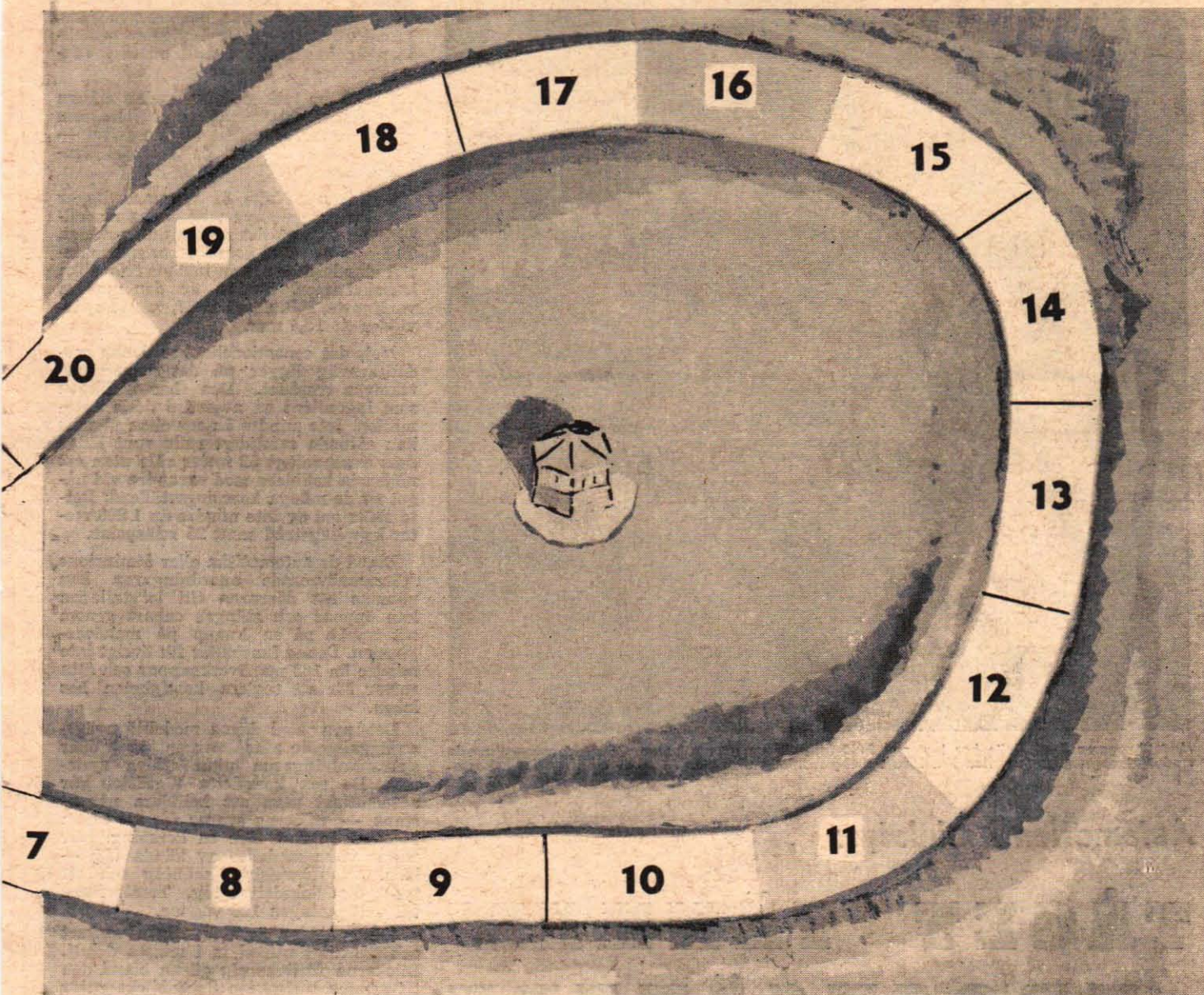
När nu modellen är putsad och fin, övergår vi till gjutningen, först med formarna till bakluckan och motorhuven, som är lämpliga övningsobjekt. Beskrivning på den arbetsfasen kommer i nästa avsnitt. ■ ■

# Vinn familjens Grand Prix

Hur skulle det vara med en liten racertävling därhemma? Är ni några stycken i sällskap, så varför inte ta en tur på den här banan, där alla har samma chans att vinna ära och berömmelse. Klipp ur och klistra ihop de racerbilar, som finns på sidan 19, ta fram en tärning och starten kan gå. Reglerna återfinns nedan till höger, där ni också får reda på vad som händer om ni hamnar på någon av de grå rutorna. Och så tappa inte humöret om det går bakåt!



# på TfA:s stora racerbana!



## Fördelar och fallgropar längs banan

De grå fälten på banan markerar antingen lyckokast eller fallgropar. Vilket som är vilket kan ni lätt utläsa ur de små verserna härnedan:

**3** Fin teknik i första svängen  
Gå till sex på den poängen!

**8** Skönt, du susar som en pil  
upp i höjd med nästa bil.

**11** Sladd i kurvan, inte bra...  
två steg bakåt får du ta.

**16** Fart på kärran, finfint drag...  
Du får slå ett extra slag

**19** Hoppsan, punktis... Dags för rast  
Du står stilla nästa kast

**24** Kurva, bäst att sakta in...  
Minska ett från summan din!

**30** Alltför fräckt du körde på  
Gå tillbaka till tjugotvå!

● Före starten placeras samtliga tävlingsvagnar på de nummerade startplatserna invid nr 1 på banan. Den tävlande vars bilnummer först kommer upp i provkastan, får först starta och slår två kast i inledningen, de övriga slår bara ett slag.

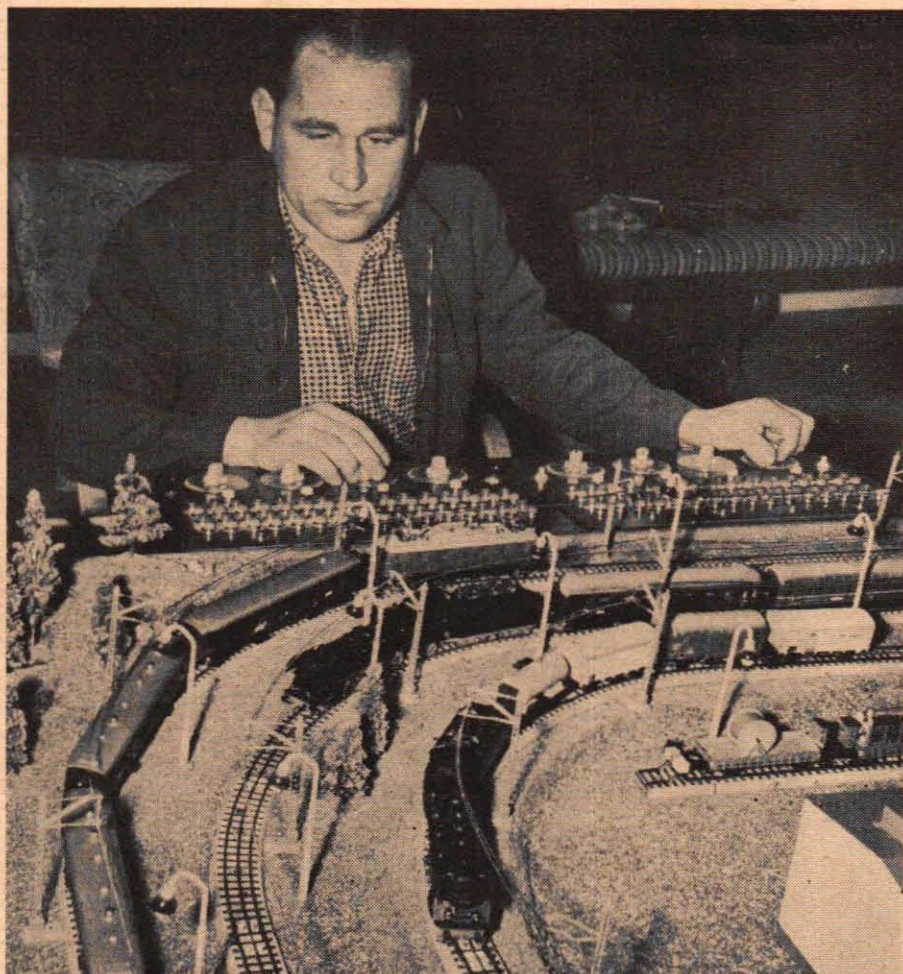
● De grå rutorna på banan markerar särskilda för- eller nackdelar för den deltagare, som hamnar där. Verserna till vänster anger vad som gäller för respektive rutor.

● Om en tävlande hinner fatt en annan, dvs. kommer upp i samma ruta, ökar båda bilarna farten och får flytta två steg framåt.

● Om en tävlande passerar en annan och lägger sig i rutan framför, saktas farten för den omkörda vagnen, som flyttar ett steg bakåt.

● Banan kan köras valfritt antal varv. På sista varvet måste vagnarna komma exakt på målrutan, dvs. hamna på ruta nr 1 för att vara framme. Eventuellt över-skjutande poäng medför att vagnen efter att ha passerat mållinjen, flyttas bakåt igen så många steg som det blev poäng över.

Numrerade racerbilar till spelet återfinns på sidan 19 där ni också får anvisning om hur man på bästa sätt monterar bilarna.

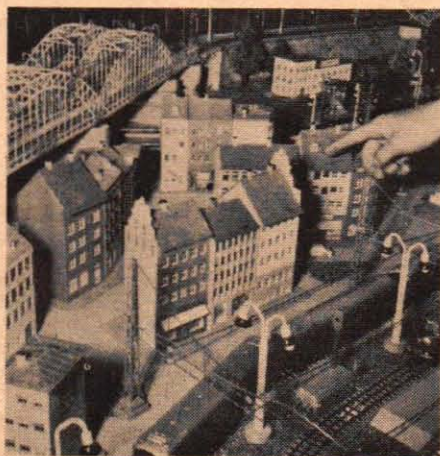


Modellbyggaren Ernst Nolte har lagt ned 2 600 fritidstimmar på att bygga sin starkt automatiserade modelljärnvägsanläggning. Han kan köra sex tåg samtidigt utan att det behöver bli risk för kollision.

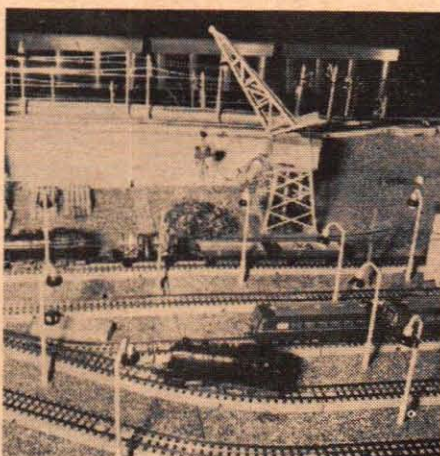
## Automation i miniatyr:

# TÅGET "TÄNKER" — KROCKSÄKERT

Den här trevliga småstaden ligger vid centralstationen Schönblick. Stadens gator, hus, butiker, annonspelare etc. har återgivits stillroget.



Det är inte bara tågen som manövreras på elektrisk väg. Den här lyftkranen med elektromagnetisk skrollastare fjärrdirigeras från manöverpanelen.



**A**tt bygga och leka med modelljärnvägar är något som somliga aldrig tröttnar på. Det är utan tvekan en av de mest fascinerande hobbies som finns. Landets i sitt slag förnämligaste modelljärnväg har just nu fullbordats i Västerås.

Det är en tysk flykting, sedan många år svarare vid ASEA, Ernst Nolte, som sedan maj 1956 offrat all sin fritid — 2 600 timmar — åt detta modelljärnvägsbygge.

Trots att Nolte är svarare, ligger det sensationellt nya med denna modelljärnväg inte på det mekaniska området. Tvärtom är såväl vagnar som spårmaterial standardvara, som inköpts från olika leksaksfirmor. Skalan är den numera vanligaste, HO, alltså 1:87, varvid spårvidden är 16,5 mm.

Nej, det sensationella hos denna modelljärnväg ligger på det svagströmstekniska området. Den har nämligen som ingrediens en avsevärd dos automation. Inte mindre än sex olika tågsätt kan sålunda samtidigt rulla runt längs dess sammanlagt 52 meter räls utan att någonsin kollidera med varandra vid något av de många korsningsställena. Detta sköts om av inte mindre än 1 200 meter kopplingstråd samt 25 reläspolar.

Bland de automatiska eller åtminstone fjärrmanövrerade anordningarna kan nämnas att dörrarna till lokstallarna kan öppnas och stängas enbart genom att trycka på en knapp på manöverpanelen. Denna innehåller för övrigt inte mindre än 168 manöverknappar och åtta rattar för att reglera hastigheten hos loken.

Det nya med denna modelljärnvägsanläggning är alltså varken tågen eller spårordningarna utan själva systemet. De sex kompletta tågsätten går automatiskt utan att kollidera någonstans — reläerna svarar för att tågen bromsar in fint före en korsning. Där rullar olika modeller av kända tåg — bl. a. ett schweiziskt snälltåg och ett tyskt dieselloksdrivet tåg. Totalt finns till anläggningen 120 vagnar.

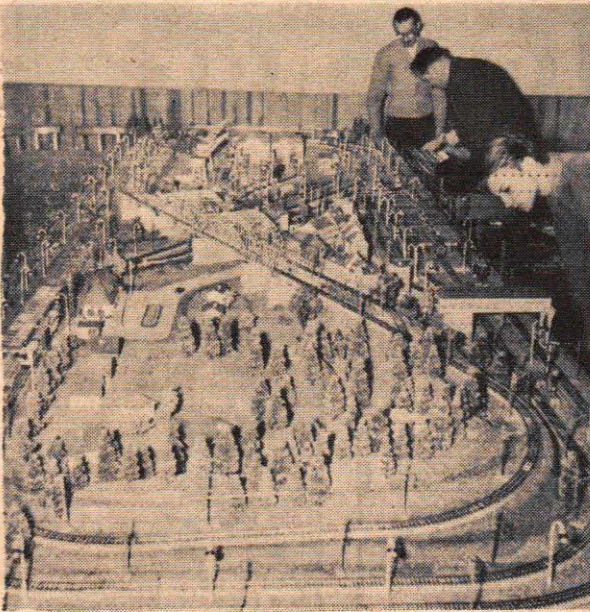
Anläggningen är synnerligen vackert och stilenligt utförd in i minsta detalj. Blickarna förrirrar sig gärna bland den trivsamma småstaden Schönblicks gator och hus, med butiker och t. o. m. annonspelare.

Även om anläggningens konstruktör, Nolte, sysslar med rent mekaniska ting i sin dagliga gärning vid ASEA, har han genomgått flera kurser i svagströmsteknik nere i Hannover innan han i början på 1950-talet kom till Sverige och ASEA.

Totalt har detta hobbyarbete kostat konstruktören 5 800 kr utom arbetstiden. Som medarbetare har han haft Kurt Welk, filare vid ASEA.

Nolte hoppas nu i någon mån kunna finansiera bygget genom att visa anläggningen för allmänheten. Dessutom drömmer han om en ny modellanläggning med ångdrivna lok. Att modellök drivs med ånga är visserligen i och för sig ingen nyhet. Men att man kan få dem att självmant stanna och starta, vänta tills rött övergått till grönt osv., är besvärligare. Nolte har faktiskt lyckats åtminstone delvis med detta och han hoppas inom ett år kunna presentera sin "ånganläggning".

BENGT SVEDBERG.



Noltes modelljärnvägsanläggning har totalt 120 vagnar och omfattar sammanlagt 52 m spår (bilden t. v.). T. h. kontrollerar Nolte anläggningen med hjälp av den imponerande manöverpanelen. Här finns det inte mindre än 168 knappar och åtta reglagerator. Det ingår över en km kopplingsråd i anläggningen.

## Har ni det bästa småtipset?

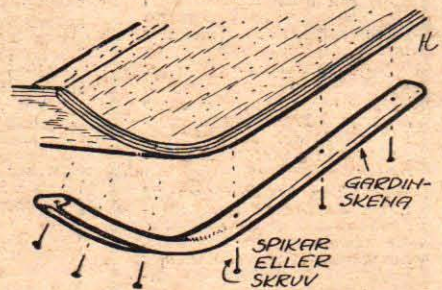
Har ni fritidsproblem under vinterns långa, kalla och mörka kvällar? I så fall bör ni absolut pröva på litet "Gör-det-själv-pysslande" — det är nämligen både trivsamt och underhållande. Därigenom kan ens skaparglädje och verksamhetsiver ge ett verkligt påtagligt resultat, som dels kan vara mycket billigt dels vara "byggaren" till glädje och nytta.

Om ni eventuellt har någon trevlig idé eller något praktiskt tips är ni välkommen med bidrag

till vår hobbyavdelning "Det bästa småtipset".

Det är bara att sända in en kort beskrivning och gärna göra en liten enkel skiss på de tips ni har. Vår tecknare renritar sedan de användbara tipsen och alla införda bidrag honoreras. Dessutom delar vi ut 50 kr för det bästa publicerade småtipset under månaden.

Tipsen skickas in under adress "Teknik för Alla, Postbox 3137, Stockholm 3" och kuverten märks "Det bästa småtipset".



## Ta tid på traktorjobbet!

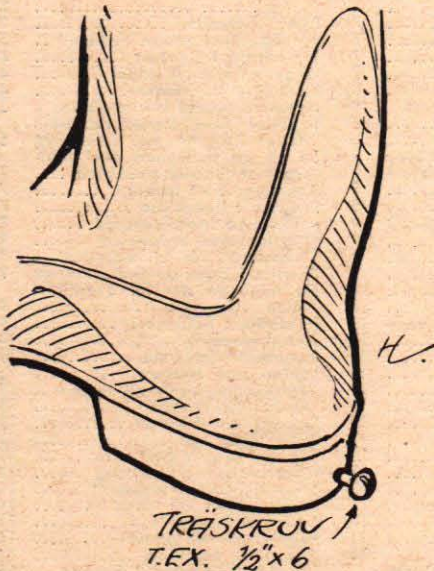
Om man vill sköta sin traktor på rätt sätt bör man ha kontroll över motorns arbetstimmar. En tidtavla är bättre än anteckningar, menar traktorskötare Birger Olsson, Lärbrogård, Hässleholm.

Här är hans förslag: Man tar en bit masonit eller plywood och ritar en ring, som sedan förses med "timstreck". En visare görs av en plåtbit och mellan visare och tidtavla placeras en packning, som kan tillverkas av en gammal läderrem. Tavlan monteras sedan på väggen i garaget och vrids fram efter varje körning.

## Gardinskenan på det vita

Gardinskenor kan enligt Raymond Nilsson från Rydsgatan 5 i Linköping med fördel användas som medar på barnpulkor eller kälkar.

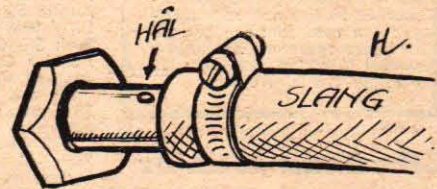
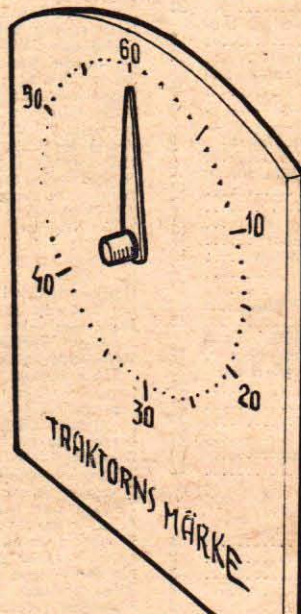
Man böjer helt enkelt skenan längs kälkens undersida, varefter man spikar eller skruvar fast den ordentligt. Ett både enkelt och billigt sätt att ordna ett kul vinternöje för åksugna "juniorer"!



## Stövla på i skidspåret!

Ni som eventuellt försökt åka skidor med stövlar vet kanske hur besvärligt det är att få bindingarna att sitta kvar.

Skellefteå-bon Agge Söderström från Storgatan 105 A i västerbottensstaden har löst problemet genom att helt enkelt driva in en träskruv i bak-kanten på stövelklackarna, varigenom stramaren hindras att glida ned. Skruvarna bör helst vara galvaniserade eller gjorda av mässing, för att man på bästa sätt skall kunna klara sig från t. ex. rostproblem.



## Mota ut kylan ur bilen!

Det kan ibland inträffa när man bytt vatten kylsystemet att bilelementet inte avger samma värme som tidigare.

Detta beror i många fall på att en luftsamling bildats. Denna tilltappande "luftbubbla" kan ibland vara ganska svår att få bort, ett problem som ni jämförelsevis smärtfritt klarar av med följande tips, som insänts av Iwan Lögdlund i Ånge.

På det från elementet utgående röret borras ett litet hål sedan slangens dragits ut en bit. Därefter startas motorn, vattnet börjar cirkulera och så småningom pressas luften ut genom hålet.

Låt sedan motorn stå på ända tills vattnet börjar sippra ut. Då kan man räkna med att kylsystemet är tomt på all hindrande luft och slang-en kan skjutas in igen och dras fast.

# Vilket var infört när?

I vilka nummer har ni haft beskrivningar införda om byggen av televisionsmottagare? När lät ni ägarerna testa Volvo PV 444? Hur många avsnitt av "Elektronik för nybörjare" har ni haft publicerade under 1957? Har ni skrivit något om hur man bygger en tävlingsmotorcykel i skalamodell? Vilka mopeder har ni testat i Teknik för Alla?

Frågor av den typen ställs ofta till redaktionen. För att ge läsarna en både bekvämt och överskådligt exposit över vilket som var infört när under det gångna året presenterar vi på detta uppslag ett speciellt innehållsregister för 1957.

Här har ni chans att se om ni eventuellt gått miste om något särskilt läsvärt eller intresseväckande nummer. Priset för samtliga nummer är 1 kr, utom för nr 25 (det stora julnumret), som kostar 1:50.

Siffran efter rubrikerna i registret anger det nummer i vilket respektive artikel var införd.

Hur går det då till att efterrekvirera ett eller flera av Teknik för Alla nummer av årgång 1957? Jo, det är mycket enkelt och ni kan faktiskt välja på tre olika alternativ:

1) Skriv beställningen på t. ex. ett brevkort, som insänds till Teknik för Alla, Expeditionen, Postbox 3137, Stockholm 3, varefter vi mot postföskott sänder de aktuella numren.

2) Insätt det aktuella beloppet på postgirokonto 15 79 92 (Teknik för Alla, Stockholm 3) och ange på talongen vilket eller vilka nummer ni önskar.

3) Sänd i ett brev till Teknik för Alla, Expeditionen, Postbox 3137, Stockholm 3, in det aktuella beloppet för önskade nummer i frimärken.

Det bör observeras att portoavgiften för ett nummer är 20 öre och sedan ytterligare nummer. Alltså blir portot för två nummer 25 öre, för tre 30 öre etc.

## Allmänna artiklar

TfA-aktuellt	1-26
Teknisk Pressrevy	1-26
Staffan och Pellekrikus	1-9
Robot för hemmabruk 1965	1
Välj och vinn	1-14
Svara och tippa svar	1, 5
Studiestipendierna 1957	2
Sverige till ISO-styrelsen	2
Allwegtåget klart för eldröd	3
Eiffeltornet ger världen tid	4
Uppfinning sparar 20 % bensin	4
TfA:s julpristävlingar 1956	4
Europa runt med Stirling Moss	5
Julkappsbil	5
Satelliterna har blivit publikmagnet	6
"Elastisk" fabriksflyttning i Södertälje	6
Önskedröm för väderleksprofet	7
"Luftpösar" i ny jätteamfibie	7
Kallt vatten ger varma rum	7
Kometen contra solfläckar	8
Underjordiskt garage i Malmö	9
Lykstolpar på hjul	9
Månkraketen finns redan	10
Kulan som erövrade världen	10
Biltunnel under "Europas tak"	11
Atomkraftverk och automation	11
Morgondagens hus	12
Svensk maskin för chiffering	12

Stigfinnare i Antarktis	12
1957 års stipendier utdelade	12
Nytt på Svenska Mässan	12
Sändare i magen ger radioport	13
Karl Modin död	13
Båtmotor på gräsmattan	14
Dubbel igloo av nylon	15
Tekniska Museet dag och natt	15
"Slavjobb" på en bank skapade hans livs idé	16
Utställningsklot ger Stockholm sin silhuett	16
Vattnets polis har 440 hästar	17
Världsrekord på räls	17
Fyra glada TfA-stipendiater	17
Ingen risk missa riks	17
Nej till dålig luft	17
Han misslyckades som ingenjör	18
men världsberömd på sin hobby	18
100 grabbar för fickpengar 18, 19	18
Snart faller vi uppåt	18
Han går upp med limningen	18
Tyskt vattenkyltorn	18
Robot spelar baseball	18
Trollhättans nya vattentorn	19
Tekniskt på S:t Eriksmässan	19
Slagsmål om månen	20
Nya svenska vapen	20
Skyddsövning	20
Ny stor TfA-tävling	20
Finn hjulen till bilen, vinn bilen till julen	21, 22, 23
Roterande hus	21
Rekord duggade på Modellsportens Dag	19, 21
T-banan: Trafik-kaos blir himmelrike	22
Hängande tak över svensk VM-arena	22
Ny oljelig hindrar puldärstopp	23
SOS på Alperna, på Atlanten	24
Det handlar om brott	25
Fortfeber	25
Tekniskt Julpyssel	25
Julkappar utomlands	25
Teknisk skrattkammare	26
Europas största tagfärja	26
Världens största brandstege	26
Finn bildelarna, vinn bilen	26
Vinn familjens TfA-Grand Prix	26
Fem bilar i en	26
Vad tippar ni om 1958?	26

## Motor

### MC, SKOTRAR, MOPEDER, MINIBILAR

Mopedtester:	
Husqvarna Roulette	10
Crescent Saxoped	11
Monarscoot	13
Victoria Vicky	14
NSU Quickly	15
Apollo Sierra	16
DKW Humlan	17
Puch Standard	18
Achilles Capri	20
England satsar hårdare på skoter och minibil	2
Tävlings-mc i skalamodell	4
Minisport med svansmotor och unik "baklängesbil"	5
Puch -57	5
Nyheter på Imis	5
Vardagsmaskin och special-mc	6
Efterskörd från Imis	7
Den minsta minibilen kan simma	9
Vespa på 4 hjul	10
Isrätttagbar cykel	10
Snabbak av skilda typer	11
Mc med reducerat buller	12
Geoff Duke om Hedemora	15
GP-fartfest med hembyggen	16
Tillskott i NSU-familjen	17
"Köttbulle i mc-sadel" blev bäst i världen	18
En Prinz född hos NSU och Issetta har fått en storebror	19
Den turen vill de inte göra om	20
Rättsröta i speedway	21
Brüsch V2	21
Skoter som flygplan	22
SM värre än DM	22
Snabbast av Ducati sport	24
Ny NSU-skoter	26

### BILAR

Ägaren testar bilen:	
Vauxhall 55	1
SAAB 93	2
Volvo PV 444 K	3
Citroën DS 19	4
Mercedes-Benz 190	5

Peugeot 403	6
MG Magnette	8
Ford Zephyr	9
Renault Dauphine	10
Standard Vanguard	11
Fiat 1100 TV	12
Triumph Sport	13
Skoda 440	14
Rover 75	15
Ford Consul Mark II	16
MGA	17
Nash Rambler	18
Austin A 35	19
Volvo PV 444 L	20
Warburg	21
Messerschmitt	22
Karmann-Ghia	23
Goggomobil	24
Vanguard Junior	25
Heinkel Kabine	26
Automat ersätter svetsare	1
HP-5, Volvos hemliga vapen	1
Stirling Moss testar: Morris Minor 1000	1
Fem DKW-rekord i Monza	1
Plaströll	1
TfA presenterar idealbilen	2
Stirling Moss testar: Ford Zodiac	2
Spansk bilskönhet	2
Växelrikt fordon	2
Radiobil ger säkerhet	2
Volvo ändrar 444:an	3
Stirling Moss testar: Vanguard Sportsman 3	3
Magnetpulver ger friktion i hel-elektrisk bilkoppling	3
100 000:e Volkswagen i Sverige	3
Ny VW-verkstad	3
Vedette -57 här	3
Stirling Moss testar: Sunbeam Rapier	4
Mercury 1957	4
Ny brittisk automatväxel	4
Bantad Pontiac som småbil	5
Lägre Fordar - tvåsitsiga Austin Jeepen för panoramaruta	5
Säg blir motorsläde	6
Ännu en Austin	6
Plast-IFA som kupé	6
"Strandbåt" och minibilar intresserade mest i Genève	7
Diesels tällning hotas	7
Stirling Moss: Austin 105	7
Special-Corvette	7
Isabellas fjärde modell	7
Goliath med ny motor	7
Hypersnabb Jaguar	7
För oljesticken	8
Verkstad med skola och hotell	8
Bilinspektion på löpande band	8
Cadillac blir ännu lägre	8
Fordutställning	8
Stirling Moss testar: Rolls Royce Kar de Mumma käserar om sin Rolls Royce	9
De nya racerbilarna	9
Stirling Moss kör ny rekord-MG	9
Lancia kommer åter	9
Svensk helbandsstraktor	9
Liten smidig Wolseley	9
SAAB och DKW med saxomat	9
Ny hårdningsmetod för däck	9
Så ser den ut - Fords nya vagn	10
Opel med soltak	10
Mille Miglia	10
Ferrarynytt till Sverige	11
Finess för Volvo	11
TfA provkör Trollet	12
Jaguar fick konstmedalj	12
Tälta i släpvagnen	12
X-1000 presenteras	12
Volvo i paket	12
Backljus i blinker	12
Ferdinand Porsche Jr svarar	13
En SAAB-bil var 11:e minut	13
Humber Hawk i ny gestalt	13
Ny Hillman stationsvagn	13
Moss mot rekordvallen i "skräddarsytt" fartåk	14
1000 säkerhetsbälten gratis till TfA:s läsare	14, 15, 16
Lotus - liten men hypersnabb sensation på årets Le Mans	14
Le Mans i närbild	14
Docka klarar Volkrocc	14
Bromsförstärkaren kommer	14
Okad bilproduktion	15
Corvette Super Sport	15
Tävling som testar racers	15
Premiär för nya Fiat 500	15
Brunnet sportåk blir specialracer	15
Engelsk racer come back	15
Ny BMW-vagn för svansmotor	15
Bilmiljonären som inte gillar pengar	16

När blir bilen flygfärdig	16
Elever bygger egen skolbus	16
Myggviktare med sting	16
Bättre körteknik	16
En bil med verklig fläkt och en som går på högltryck	17
En titt på modell 58	17
Segermelodi i Kristianstad: Det ska vara en V-8 i år	17
Edsel - laddad med nya idéer	17
Volkswagen med nyheter	17
En fläkt från gamla tider	18
Opel Rekord 1958	18
Fångar Ferrari Finlands fartkung?	19
SAAB 93 B	19
Reservdäcks koffert	19
Volkswagens ekonomilopp	19
Britter provar bilynt mitt bland konkurrenter	20
Hansa 1500 RS	20
Mera småbilar	20
Femtal för Fangio	20
Luftfjädring på amerikanska bilar	21
Bilsalong i smått	21
10-åring gör bilaffärer	22
Berbiel T 100	22
Bilynt i höst	22
Här kommer 58-orna	22
Amerika om Europas bilar	23
Bilen som blev annorlunda	23
Plastskylt till bilen	23
Europeisk make up och amerikansk	23
Starkare Fiat 500 österrikisk folkbil	23
Kul på hjul	23
Från bagarbod till VM-racer	24
Drömbilar till salu	24
Bedfords Dormobile	24
Allt om bilmotorer för härdigt folk	24
Sådan är min idealbil	25
"Lill-Fians" nya kläder	25
Den skvallrar om hastigheten	25
Ryssarna kommer i motorsporten	26
Körkortsutbildning per radio	26
Familjen testar Fiat 600	26

## Flyg

Kaminröret gör 2000 km/tim	1
Brittisk vertikalplanprototyp	2
Jorden-runt non-stop med atomflyg	2
Ryskt deltaplan	2
Ny jättefågel genom "vallen"	3
Ny luftväg till Japan	4
Flygplansjätte på skidor	4
Bombplan blir tankar	4
Flygande teatet blir sportplan	5
Impulser från matematikmaskin leder jaktplan mot fiendeflyg	6
Snudd på ljudvallen med världens snabbaste trafikplan	7
Atomflygplanet tankar	7
Reaplan i babyklass	7
Robot med landingssspjut	8
Flygplan med svansmotor	8
TV-kameran lär ut reateknik	8
Blixtljus hjälper piloten att landa	9
Ny flygande stol för överljudsplan	9
Höpfällbar helikopter	9
Jätteskumpruta	10
Flygplanet delar sig	12
Lansen som spanare	12
"Eldstrimman" går till aktion	13
"Grill" för robotar	13
Spanskt rea-kolplan	13
Robot med hjul	13
Porsche bygger flygmotor	13
Flygets egen parissalong	13
"Den flygande bananen"	14
Jordsatelliterna får "hatt"	14
Syre vid behov	14
Regulus går till attack	14
Propellern får flaps	15
"Tunnan" kartlägger Sverige	15
Nytt ryskt transportplan	15
"Lacrosse" - ny USA-robot	15
"Hemslöjdsflyg" hans hobby	16
Rumän reaflyg redan 1910	16
England garderar sig	17
Ännu duger luftskeppen	17
Franska fläktar för flygmotorer	17
Per plastpösa ut i rymden	18
Fornborough: Roboten kommer	19
Luftförsvar på nytt sätt	20
15-åring bygger robot	20
I ballong över alperna	20
Höpfällbara flygplan	21
Lockheed Jetstar	21
Ny överljudsflygare	21
Amerikansk fyrstegsrobot	22
Från flygfronten	22-26

# Register över TFA 1957

Möte mellan rymskepp match för matematiker	23
Karusell på ljudvallen	23
Flygande fläkt gör milen kortare	24
Bragden som världen aldrig glömmet	24
Glatt i det blå	25
Sätt flygplanen på det hala	26

## Båtar

Kockum-bjässe störst i Sverige	1
Katamaran och bältra drog mest	2
Båtutställning med snurrar i maskin	6
Bilen går till sjöss	8
Aktersnurrans nyskapare lutar till solenergin	8
Båttell för strandhugg	8
Välj rätt motor till rätt båt	8
Vilken motor passar mig bäst	8
Håller plastbåten vad den lovar	8
Skorstens som utsiktstorn på nyaste Amerika-båten	11
Hur tillverkas plastbåten	11
Varg-Olle till sjöss	11
Atomflottan byggs upp	13
I båt för två	15
"Platt-Man" för navigering	15
Ett rekordbygge	16
Jätte-u-båt sänder flygflottor mot fiendens kust	19
Ny engelsk flotta	20
Flytande oljebrunnstation	21
Flytande tefat	22
Vattenskoter	24
Ny fläkt för ubåtar	26
Märklig racerbåtsbotten	26
Båt med larvfötter	26

## Fysik, kemi, atomer

Elektriskt armbandsur drivs av skjorknappar	2
Ny lödmedelsats	2
Unik svensktbyggd skärmaskin	2
Kemin värvat ungdomen	3
Den som blir kemist i dag skriver historia i morgon	4
Världens största atomkraftverk	6
Röksugen robot?	6
Ny experimentreaktor 1958	6
Världens största atommaskin	10
Koboltkanonen laddas	11
Snabb spis skålar sig själv	11
Första i röntgenskiss	12
Lack i geléform	12
Nytt för gasol	12
Solen ger färskvatten	13
Färgrobot blandar och ger	14
Havet blir vårt kraftverk	16
Rysk robotkanon	24
Ny svensk fjärransvarvärnspjäs	24
Olika vägbeläggningssmassor	24
Atomenergi ur "stjärnor"	25
85 ton dynamit i berget ger värme åt ny storsad	26

## Foto

FOTOTIPSET	8, 9, 10, 14, 17
Tänk på bakgrunden	8
Ny film	8
Billig småfilmskamera	8
Håll fingrarna borta från optiken	9
Närbildsfotografering	10
Oskärpa på gott och ont	14
TFA:s fototävling	12-17, 20
En idealisk fototimer	2
Fallskärmsägare fotografar i luften	3
Hur fotograferas en TV-bildruta	7
Filter - när och vilka	7
Kameranytt	7
Rymdöga ser satelliten	10
Blixttaggret utan anodbatteri	11
Fotonytt på Hannover-mässan	11
Filmvisning under vattnet	11
Miniatyrkameran - lekak eller precisionsinstrument	12
Kameranytt på kamera 57	13
Norskt nytt på filmfronten	14
Småfilms ljud blir billigare	14
Premiär för ny svensk projektor	15
Expert testar segerkameran	18
Vad behövs i mörkrum hemma	19
Förstora i finrummet	21
Hobbyn som levebröd	22
Pressfotografen blir snabbare	22
Två kameror i en	23
Kameran som tänker	24
Monster från Mars	24
Amerikansk kamerabjässe	24
Se inte snett på japanska kameror	26
Billig duk för småfilm	26
Visa film med kamera	26

## Radio, television, elektronik

Elektronik för nybörjare 2, 4, 9, 12, 13, 23, 24	24
TFAE	1-26
Nu bygger vi vår egen TV 6-12	14
Novisen bygger sin TV-apparat 6-8, 10-12, 14	14
SM i TV-DX 7, 8, 9, 11, 13, 15, 17-26	26
Radioverkstad i vedbod	1
Radiovägar "bakvägen" gav eko i OS-referat	1
Endast rätt antenn ger goda TV-bilder	1
TFA:s UKV-KV-mottagare	1
Osynlig "kabel" gör TV till EY	3
Svenskt i Eurovisionen	3
TV-antennar som ger bra bilder	3
Transistormottagare för radio-kontroll	3
Trafikmottagare som hembygge 3, 5, 15	15
TV läser trafikknuten	4
Hi-Fi-möblering i hemmet	4
Högtalarteknik revolutioneras av ny Hi-Fi-uppfinning	4
Praktisk TV-bord	4
Jubileumsrikstävling med skolungdomsklass	4
Världens största DX-tävling	5
Hur TV-bilden blir till	6
Unga rävjägare i Stockholm	6
Piteågrabb bygger TV	7
Meteorsvärm vållar TV-fenomen	7
Tåg med eget TV-program	8
Radiovägar i rörledning	9
Transistorklocka	10
Europeisk TV när Australien	10
Luledåbo segrade i Rikstävlingen	12
Amerikansk TV i Sverige	12
TV i hamnarbetet	12
Mottagare med pejl-antenn	12
Miniatyrradio i byggsats	12
Tyska televisionssändare	12
Hela Europa i TV	12
1000 TV bildrör dagsproduktion i "karusell"	13
"Ammunitionsband" laddat med transistorer	13
TV-kamera för stora djup	14
Polsk TV först i TFA-mottagare	14
Nedledningen viktig detalj för att få goda TV-bilder	14
Olika linjesystem ger "skraitbilder"	14
Skolklass i radio över hela världen	14
Bäste DX-aren främst i skolan	15
DX-kungen har ordet	15
Cykelradio	16
Mata Hari modell 57	16
Italiensk TV-invasion	16
Varifrån kommer TV-sändningen 16, 17, 22	22
TV, radio, gramfon och bandspelare i ett	17
Ny hörapparat	17
Pensionerad SS-buss går mot ny vär i svensk TV	18
5 månaders räknjobb tar bara 10 minuter	18
Vilka länder når Sverige på TV	18
Kabeln framtidens trafikpolis	18
Räknemästaren utan hjärna	19
Vått rävjakt-SM	19
Från minsta till största	19
Svensk TV för radio-service	19
Präst leder kurs i TV-bygge	19
Experiment med radiosignaler	19
Dalkarl från Wien loggade 169 stationer	20
Sputniks pip-pip högvilt i Hägersten	22
TV-tillsats för filmprojektorer	23
Telefontillbehör	23
Höstdis på TV-skärmarna	23
Risk för rusk	23
Bättre ljud i lädan med hembyggd Hi-Fi	24
Hembyggd TV-antenn	24
Kan vi få TV från Mars?	25
De gör en apparat var 15:e sekund	25
Transistor för tryckta ledningar	26
Talande telefon	26
Finn rätt kanal	26

## Hobby, modellbygge

MODELLFLYG	
Uppslagsbok för modellflygaren	2

Bébé Jodel - lättflugen teammodell	5
Modellflygaren berättar: Norskt modellflyg seglar i medvind	9
"Kaffe-Petter" - tävling med svenskt rekord	11
Varför inte bygga egen autogiro	16
Premiär för ny SM-giv	17
Republic Sea-Bee	19
Rekordmodell flög bort	20
Kvaddat modellplan lades i vandringspris	24

## MODELLRACERBILAR:

Bygg TFA:s Corvette	1, 2, 3
Snabbast på banan men utan SM-titel	19
Skinnknutegrabbar först med racerbanan	20
Lotteriguld ger Gävle racerbanan i miniatyr	23

## MODELLBÅTAR:

Bygg Gripsholm i modell 17, 21, 23, 24	24
1800-talsfregat som modellbygge	12
Modell-SM i det våta	15
Anmäl till årets modellbåts-SM	16
Regler för modellbåtar	17
Over 128 km/tim i modellbåt-SM	18
21 blev fullträff i radiostyrt SM	20
Modell av lastfartyg	22
Modellbyggaren berättar: Redare i fickformat	25

## MODELLJÄRNVAGSBYGGE:

TFA-TAG	7, 11, 12, 13, 15
Spårplan med station	7
Skogsparterier för modelljärnvägen	11
Ballastvagn från 1860	12
Tryckknappar för mj	13
Profiltrå för mj-bygge	13
Vi malar bakgrund till mj-landskap	15
Modellbyggaren berättar: 100-åring åktsvensk miljö favoritmodell för lokexpert	2
Stationshus från sekelskiftet	2
186 delar i mj-lok	3
Jubileumsloket Prins August	4
Jäktade bräktakar kopplar av med motor och modelljärnväg	6
Tägritningar i TFA-serie	6
Hopfallbar spårplan för mj-tåget	10
TFA-tips växlade in "Loket" på spåret som gav 10 000	11
Gör mycket med små medel till modelljärnvägen	21
Tåget "tänker" krocksäkert	26

## HÄNDIGT FOLK

För händigt folk: 1 500 hobby-uppslag	1
Teckna tekniskt	1, 2, 3,
Geigerräknare med transistorer och småbatterier	1
Ni bygger väl TFA:s sommarbåt	2
"Jäkt" med lampor och rök kan ge oss varmare hem	2
Lättbyggt ritballoptikon	4
Experiment med telefonlurar	4
Trevlig bokhylla byggd på två kvällar	6
Gör ett båtkeppel	8
Reps-tege för båten	8
Disktork i köket	9
Praktisk slege för båtägaren	9
Enkel vindsnurra	10
Svingkugel - trevligt sommarspel	10
Tidningskorg	11
Flyg med drakar	13
Bit med fjädermotor	13
Gungstugan blir sommarstugans trevligaste lekak	14
Fackverksbygge i modell	14
Tecknaren får god hjälp av enkel utrustning	14
Vi bygger tält inomhus	15
Skotkärria för de yngsta	16
Gör ett eget teleskop 10, 16, 18	17
Vi bygger en plastkaross	17
Flykt ut i rymden kräver stadigt stativ	18
Avslöjare vapen	19
Ett drömkärl växer fram - TFA:s plastbil 17, 18, 20, 21, 22, 24	26
För de yngsta i sandlådan	20
Vi bygger en hästcykel	20
Plastbilen i barnformat	21, 24
Ny Teknik i Miniatyr	21
Fyra års hobbyarbete för film på 1,5 sekund	21
Hur är hobbymaskinen	21

Plast i bensintanken	22
Spräng atomer hemma	22, 25
Vem bygger bästa modellen	23
Vi bygger en hamn	23
Diska på plast	23
Varför inte en plaststol	24
"Salong" för händigt folk	25
Julkappstips i sista stund	25
Anmäl till TiM IV	26
Bygg lögn-detektor	26

## KNEP OCH TIPS

Plats för uppfinningar	1-26
Praktiska tips för händigt folk	2
Rena negativ	3
Vinkelmatrare av plastask	6
Lödningsstips	10
Konisk tapp i vanlig svarv	10
"Halveringskiva" god hjälp vid all delning av virke	12
Rätt och lätt linjerat	12
Räkna gånger	13
Knep med blixtlåset	13
Boll blir vaskrensare	13
"Fuktsvamp" av isbit	13
Förstoringsknep	14
Ordning på smådetaljerna	14
Fästa skumgummit	14
Vart tar de vägen?	15

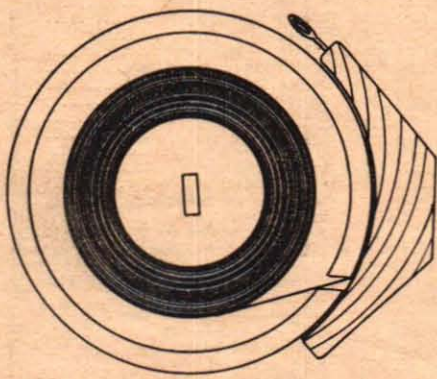
## BÄSTA SMATIPSET

Mörkrumsklocka	1
Glasburr	1
Hållare för färgpysen	1
Hållare för småbildsfilmen	2
Enkelt avvägningssinstrument	2
För dosframkallaren	3
Flaskkap	3
Arbetsbänk av rör	3
Centrumfäste	4
Flämmande cykellampa	4
Isolering på kabelsko	4
Papp för lådfack	4
Skidställ	5
Knep för spiraldosframkallaren	5
Gummi som sliperkyttig	5
Fin finish	6
Borra hål i skruvar	6
Bra sprutmestycke	6
Båttätningssknep	6
Spikslagnig	7
Enkelt valtenpass	7
Punkteringen avhjälps	7
Tejpat ljus	8
Kabelsko av kopparrör	8
Enkel polhemsknut	8
Kork som passar	8
Enkel fälttässa	9
Bättre monjefärg	9
Modellracerknep	10
En billig ogräsacka	10
Starka fogar	10
Automatkoppling för mj-banan	11
Grind i taggrädsstängsel	11
Lödnig av stora hål	11
Golvbonare av handbormaskin	11
Tryckknappar	13
Magnetisk bensinrenare	14
Hål i kakelplattan	14
För renare bensin	16
Från skjut till rits	16
Filklove blir skruvstycke	17
För fettnig på mc-wiren	17
Tuschad hake	18
Ingen blixtmiss	18
Bättre än gem	18
Enkelt skruvstycke	19
Bättre bilventilation	19
Billigt glasskydd	19
Tändstift blir isolator	21
Lock till modelltanken	21
Tomasker blir sköp	21
Halmstråroder	21
Sytrådsfoto	21
Fält på ett rätt sätt	22
Modellen snabbtankas	22
Pianotråd på planet	22
Blir egen plåtslagare	22
Sten på rev klarar drag	23
Ingen rost på tvätten	23
Knapp klarar kontakt	23
Sätt broms på klockan	23
Kör karran med axlarna	23
Med fjädern på meiseln	23
"Full rulle" med rotting	24
Kätting sträcker linan	24
Frankalla med motor	24
Varning: Låt bli bly!	25
Ingen risk för halka	25
Med yxa i skidspåret	25
Lödipistol avmagnetiserar	26
Stövla på i skidspåret	26
Ta tid på traktorjobbet	26
Gårdenskena på det vita	26
Mota ut kylan ur bilen	26

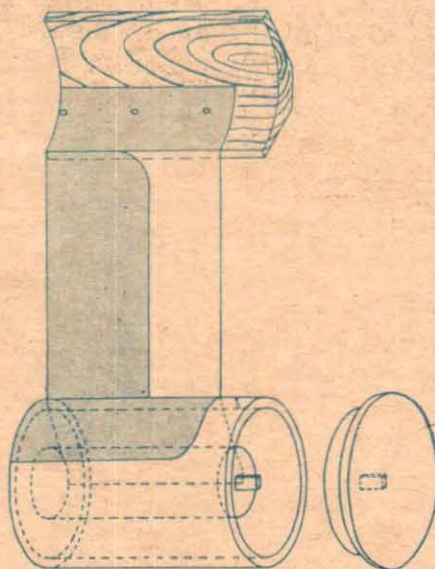
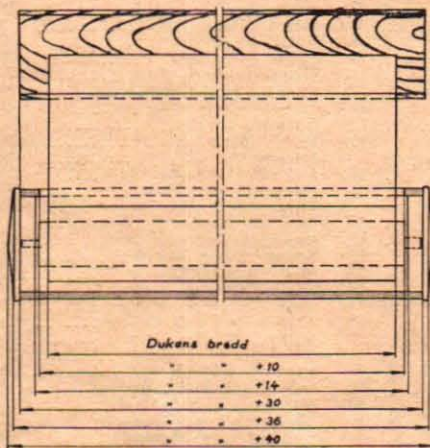
# DUKA FRAM FÖR SMALFILM PÅ DUK UR RÖR!

En projektduk ger det allra bästa resultatet om man vill visa smal-film eller projicera färgdiapositiv. Det finns nu i marknaden ett ut-märkt pärलगalonmaterial och en sådan duk behöver inte kosta mer än ca 30 kr om man gör den själv. Följ bara vår beskrivning, som steg för steg förklarar hur man skall göra en praktisk och behändig portabel duk avsedd för både filmvisningar och projektion av färgdiapositiv.

Så här ser den portabla projektduken ut framifrån. Överst syns hålkärnsliten och nedan hylsan. Den svarta ramkanten nederst mätas på själva förvaringstuben.



Detta är ett tvärsnitt genom förvaringshylsan. Duken är här upprullad på rullgardinsstängan.



Monteringsritningen ovan visar hur duken går ned i förvaringshylsan genom en slits. Den svarta ramen för man genom att maska av en 20—25 mm bred kant med tejp och måla med matt svart lackfärg. Lägga teipen så att ramhörnerna blir mjukt avrundade. Tag bara en aning lackfärg på penseln.

Mått ritningen (t.v.) visar alla mått i mm. Det behöver inte uppstå några missförstånd om denna ritning studeras i detalj. Pärलगalonduken skall noga sköras till så att den blir rak i alla hörn. Den renskurna duken fästes vid rullgardinsstång och hålkärnsliten med hjälp av både lim och spik.

Det finns nu i handeln en lämplig galonduk för projektdukändamål. Den förs av de flesta fotoaffärer och större varubus samt säljs i regel färdigskuren, men den finns även som metervara. Normala bredden är 130 och 150 cm. Lämpliga längder för en projektduk är 140 resp. 160 cm. Priset är ca 14:—/m<sup>2</sup>.

För tre kr köper ni en pappersrullgardin. Lämpliga standardlängder är 130 och 150 cm. Har ni en gammal rullgardin hemma, kan ni naturligtvis använda denna. Om inte längden stämmer, är det enkelt att säga av gardinstängan samt flytta ändhylsan.

Fjäderhylsan inuti kypen är i regel inte längre än 0,5 m. Rulla av gardinen och tag loss denna från kypen och ge därvid akt på lindningsriktningen. Använd sedan gardinen som underlag på arbetsytan (golvet), så smutsar ni inte ner galonduken.

Se nu till, att galonduken är renskuren och rak i alla hörn. På vävsidan av dukens ena kortända stryker man en ca 10 mm bred kant med något hobbylim.

Stryk en lika bred och rak kant på kypen, och använd då den raka hjälplinje, som finns på denna. Bestryk kanterna ännu en gång och låt ytorna torka något. Se efter att duken kommer lika långt från kypändarna och lägg ihop de båda limytorna utan att töja på duken. Slå sedan i tapetserarspik med ca 25 mm mellanrum. Rulla upp duken.

Skaffa nu ett lämpligt pappersrör med en innerdiameter, som är ca 20 mm större än kyp och duk. Pappersrör kan man få i någon matt- eller gardinaffär. Se till, att det är rakt och någorlunda kraftigt (godstjocklek 3—4 mm).

Slitsen i pappersröret är svår att göra för hand. Hos en snickare, som har en cirkelsåg, kan man lätt få en rak slits upptagen. Observera att slitsen skall vara riktad något vid sidan om centrum (se skissen av tuben i tvärsnitt). Samtidigt kan ni få ändarna på röret renskurna. (Spar en av ändbitarna och tag med till brädgården, då ni köper hålkärnsliten.)

Gavelknopparna tillverkas av trä. Snickaren kan säkert svarva till dem. Se till att knopparna görs en aning koniska, så att de kan tryckas på och av röret för hand utan att våld används. Låt kragens diameter bli någon mm större än ytterdiametern på röret. (Överlisten skall sedan passa in mellan dessa kanter för läsning i axiell led.)

I den ena knoppen görs i centrum ett frigående hål för axeltappen på rullgardinskypen, ca 10 mm djupt. Den andra knoppen förses med ett rektangulärt hål för fjäderändans axeltapp. Skärytorna på röret blir gärna litet fränsiga och de bör putsas med ett lagom grovt sandpapper. Slitsen putsas lätt invändigt, om ni sticker in ett dubbelvikt sandpapper genom slitsen och sedan sticker en pennstump eller liknande in emellan sandpapperet i röret.

För att undvika ludd bör sedan hela röret zaponlackeras. Stryk invändigt med en trasa, som kan fästas på en kyp. (Använd den ovala kypen, som fanns på rullgardinen.) Spika sedan fast den knapp, som är försedd med runt hål på röret, och se efter så att den kommer i rätt ända. För in den ihoprullade duken en liten bit i röret och lirka upp en flik av duken genom slitsen.

Fatta därefter tag i fliken och drag i denna uppåt samtidigt som kypen förs in i röret. Duken går då lätt upp genom slitsen. Res sedan upp röret och passa in axeltappen i hålet på knoppen.

I en brädgård köper ni en hålkärnsliten. Sådana finns i olika dimensioner, men för ett rör med ytterdiam. 55—65 mm passar 1×2½". Längden bör vara samma som för röret. Runda av alla kanter med sandpapper.

För upphängningen fastskruvas ett par öglor på lagom avstånd och ett bomullsband fästes i varje ögla. Avpassa längden, så att banden kan knytas ihop på mitten, då duken skall hängas upp. Har man ett par smidiga läderremmar är detta naturligtvis ännu bättre.

Drag sedan en mittpunktslinje på insidan av hålkärnsliten och limma och spika sedan en ca 10 mm bred kant av duken på samma sätt som tidigare. Det blir då en lika bred kant av duken, som inte är limmad på listen, detta för att hålkärnsliten helt skall täcka slitsen, då duken är upprullad.

Spänn fjädern. Detta går mycket lätt, om röret placeras horisontellt så att spärarna på fjädern griper ordentligt. Vrid nu upp fjädern ett halvt varv i taget. De sista 10—15 varven får ni nog ta en tång till hjälp. (Spänn inte för hårt, för då kan det hända att fjädern lossnar från sitt fäste.)

Sätt på den andra knoppen och fäst den gärna med en spik. Häng sedan upp duken och se till, att den går lätt att rulla av och på. Behöver fjädern justeras, se då till innan ni tar av knoppen, att spärarna har läst fjädern, annars löper fjädern ut och ni får spämma om den på nytt. Därmed är projektduken klar för användning. ■ ■

Två blir en i ny fotogiv:

## VISA FILM MED KAMERAN

Den amerikanske klockfabrikanten Longines-Wittnauer har nu debuterat som tillverkare av småfilmskameror. Firmans förstling är en sensationell kamera för 8 mm-film, som på en minut kan förvandlas till projektor. Den både tar bilderna och visar dem!

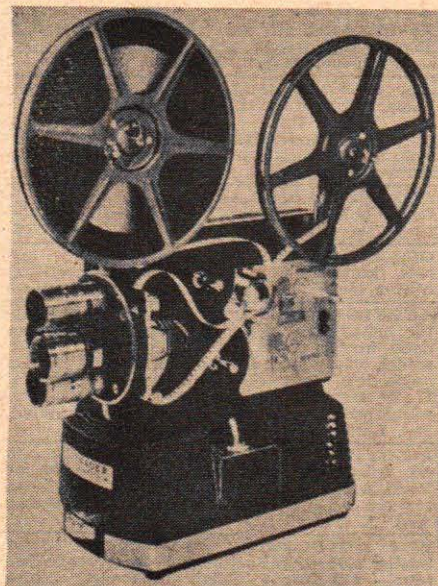
■ En amerikansk småfilmare upplevde för en tid sedan sitt livs stora ögonblick. Han hade haft en besökare, som nästan tigt honom om att visa film. Det var första gången något sådant hade hänt. Annars brukade det fordras både flotta middagar och nästan handgripliga övertalningar för att han skulle få tillfälle att visa sina filmer.

Anledningen till besökarens intresse var dock inte filmerna utan själva visningstekniken. Den här amerikanen hade nämligen skaffat sig den nya småfilmskameran Longines-Wittnauer Cine-Twin. Det märkliga med denna amerikanska småfilmsnyhet är att den

visar bilder lika bra som den tar dem. Det rör sig med andra ord om något så pass märkligt som en kombinerad småfilmskamera för 8 mm-film och projektor.

Wittnauer-kameran har en rad intressanta finesser. I stället för det vanliga fjäderverket har den en eldriven motor. Motorn drivs med tre ficklampsbatterier, som ger tillräckligt med ström för ett års normal småfilmning. När batterierna börjar bli för svaga tänds en liten varningslampa i sökaren, och det finns därför ingen risk för att matningshastigheten skall minska på grund av för svag ström.

Kameran har tre upptagningsobjektiv och



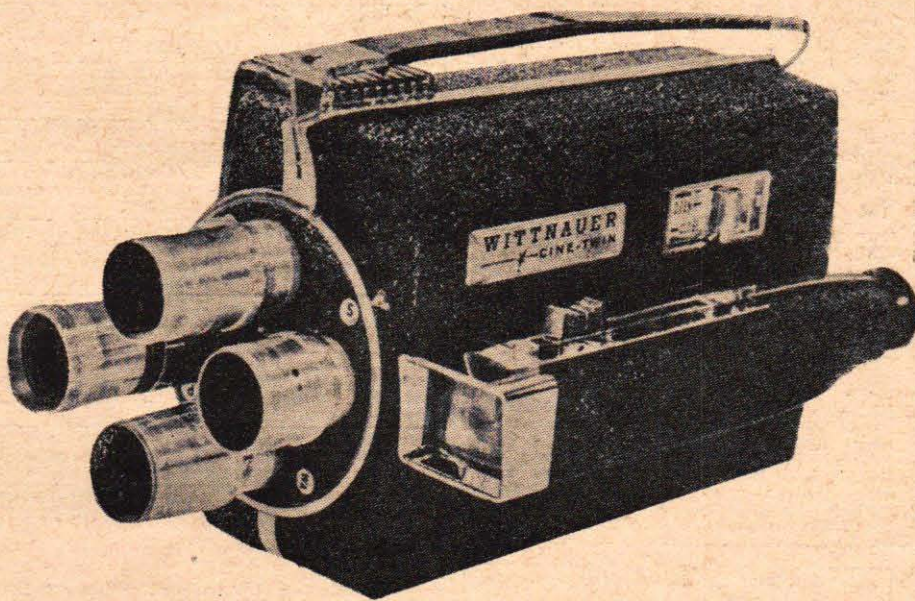
Wittnauer-kameran har här monterats som projektor. Sockeln har en kraftig elektrisk motor. När man sätter igång motorn fränkopplas den vanliga slutaren och en specialbyggd slutaranordning för projektorbruk börjar att fungera.

ett projektorobjektiv i revolverfärdning. Standardobjektivet har ljusstyrkan f: 2.5. Det finns också två vindvinkelobjektiv med ljusstyrka f: 1.9 respektive f: 2.5 samt ett 38 mm teleobjektiv med ljusstyrkan f: 2.4.

Då kameran skall användas som projektor lyfter man av en del av kamerahusets kåpa och sätter på filmhjul. Kameran placeras sedan på en särskild projektorsockel med inbyggd elmotor. När man sätter igång motorn fränkopplas den vanliga slutaren och en specialbyggd sådan för projektorbruk börjar fungera.

Man har nu en projektor, som omfattar ett optiskt system med en 400 watts-lampa, ett f: 1.6 projektorobjektiv och en motor, som får sin ström från det vanliga nätet. Förändringen från kamera till projektor tar knappt en minut. ■ ■

◀ Som småfilmskamera har Wittnauer Cine-Two ett ganska konventionellt utseende. Den har tre upptagningsobjektiv och ett projektorobjektiv i revolverfärdning. Kameran är batteridriven och filmar ett helt år på bara tre ficklampsbatterier.



## Fotoplock från när och fjärran

● **ENKLARE FÄRG:** Den kände amerikanske forskaren dr Edwin H. Land, som tidigare lanserat bl.a. polaroidglasögonen och Polaroid-kameran, har nu demonstrerat en ny och sensationell metod att visa färgbilder från svartvit-film.

Trots att dr Land endast använde sig av rött och vitt ljus framträdde vid demonstrationen både gröna, gula och blå nyanser fullt naturtroget. Resultatet är än så länge optiskt sett svåröklart, då åskådarna bara borde ha sett schatteringar i rött, skärt, vitt och rödbrunt enligt optikens gängse lagar.

Land hade tagit sina bilder med en kamera som delade upp det infallande ljuset i två strålknippen. Det ena passerade genom ett rödfiltret och det andra genom ett grödfiltret. På filmen fastnade två i övrigt identiska bilder bredvid varandra.

Vid demonstrationen använde dr Land en dubbelprojektor, och den bild som tagits genom rödfiltret fick åter passera genom ett rödfiltret, medan den som tagits genom grödfiltret projicerades med rent vitt ljus. Resultatet blev att åskådarna såg en färgriktig bild av en blåögd blondin i grön jumper.

När dr Land tog bort rödfiltret från projektorerna och projicerade de båda bilderna med uteslutande vitt ljus, framträdde samma bild i svartvitt.

Den hittills gängse uppfattningen är att ögat av grundfärgerna rött, grönt och blått

får fram alla övriga nyanser och färgtoner. Detta experiment tycks tyda på att man kan klara sig med bara rött och vitt. Hur det går till är ännu oklart och dr Land förklarar själv att de vanliga teorierna om färgseende inte kan förklara fenomenet.

Det är tänkbart att det är fråga om en slags synvilla. Den som sysslar med färgfotografering vet att ögat inte är någon exakt apparat. Man ser gärna det man vill se och inte vad som verkligen finns att se. Ett exempel på detta är det grönstick, som ofta misspnyder ansiktet på en person, som har fotograferats under ett tätt lövverk. Fotografen märkte inte den gröna skuggan vid exponeringen. Hans ögon såg ett ansikte med vanliga färger, därför att hans ögon var vana vid att så skulle vara fallet.

Ögat ger också en efterbild. Stirrar man t. ex. på en starkt lysande röd fläck och sedan blundar, ser man en grön efterbild av fläcken. Det är möjligt att detta efterbilds-fenomen tillsammans med ögats tendens att se vad det är inställt på att se kan ge en förklaring till dr Lands metod.

Det står emellertid ännu öppet om denna metod kan utvecklas från ett intressant experiment till en praktiskt användbar metod att visa färgfilm.

● **LJUSGIGANT:** Det amerikanska optiska företaget Zoomar Inc har konstruerat ett ob-

jektiv för de amerikanska satelliterna. Detta objektiv har ljusstyrkan f: 0.7 och har konstruerats för att motstå de väldiga påfrestningarna vid en raketstart.

Objektivet har två element. Det främre är en Fresnel-lins av plast medan det bakre är ett glaselement. Objektivet kommer att avbilda jordytan på en liten infraröd fotoelektrisk cell.

Ljusskillnaderna kommer att ge upplysningar om molntätheten, och dessa data kommer sedan att radiosändas till den amerikanska väderlekstjänsten. ■ ■

### SAMLA Tfa

I den utmärkta tidskriftspärmen TEFA. Enkelt, billigt och bekämt samlar Ni tidningarna i denna vackra pärm, som är precis lik en riktig bok. Titel och årtal tryckes med äkta GULD på ryggen. Rekv. omgående till Era ärg. samt till ärg. 1958. Pris endast kr 5:65 per styck. Full returrätt.

TILL THAGE SVENSSONS BOKBINDERI VISLANDA

Sänd omg. .... st. pärmar TEFA till ärg ..... à kr. 5:65.

Namn: .....

Bostad: .....

## Till salu:

**MC-FÖRARE**, gör som världs-champ. Ronnie Moore, köp overall från Bröderna Halvarsons Skinnkrädderi, Malung.

**EL. HANDBORRMASKINEN WOLF CUB**, bästa allroundmaskin f. hobbyfolk. Kontant 98:—, avbet. 105:— (30:— v. leverans, 25:— pr mån. Xganderättsförbehåll). Uppgiv nätspänning! Handelsfirman RONDO, Brådstupvägen 17, Sthlm-Hägersten.

**MOTORCYKELDELAR**, begagnade, till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman Jap. Ölvedalsg. 3, Göteborg. Tel. 12 69 31.

**GRAMMOFONSKIVOR**, beg., schlager, operett, konsert, populärmusik i sats om 10 st. billigt 15:—. L-son, Box 111, Sundbyberg 1.

**AKRYLGLAS** (= plexiglas). Drömmaterialet för hobbyister, säljes i provsats med blandade färger och tjocklek inkl. lim, polermedel, formgummi och fullständig bruksanvisning. Pris för liten sats (½ kg) kr 11:80, stor sats (1 kg) kr 22:— fraktf. mot postförskott, Sagemo & Co AB, Gräsberg, Tel. Ludvika 250 08.

**BILRUTEBILDER** (s. k. överföringsbilder ell. dekalkomanier) från kända in- och utländska städer o. turistplatser för bilar, scooter etc. 1:—/st. Katalog gratis. AB Durax, Avd. A, Malmö 5.

**BEG. MOTORSÄGAR** Be-Bo 350:—. Jobu-Senior 350:—, Jobu-Junior helrenoverade från 650:— till 700:—. Bertil Johansson, Råppe, Tel. Växjö 600 70.

**TRANSISTORRADIO BILLIGT!** RCA 4 trans. 210:—. Regency 175:—. Zenith "500" 7 trans. 375:—. Fraktfritt. Begär prislista över Scotch magnetofonband och Polaroid kamera. Lars Tjernberg, 863 First ave., New York 17, N. Y., U. S. A.

**NYA HOBBYBÖCKER** i radio, TV, foto, motor m. m. Katalog GRATIS. Anvisning på firmor med nettopriser på radiomateriel, kameror, ur, kikare m. m. medföljer. NORDISK BOKFÖRMEDLING AB, Box 625, Sthlm 1.

**MOTORVÄRMARE** m. termostat pass. alla bilar 92:—. D:o utan termostat 60:— olika watt. Uppgiv biltyp, 1 års gar. Bilradio Service, Falun.

**NYA RIDSPORRAR**, Sv. arméns mod., bästa utf. end. 5:—/par, 2 par fraktf. Äv. lämpl. s. prydnad. Br. Ermeland, Skede.

**TÅG — HO**, Fallar, Preiser, Viking m. fl. modeller och byggsatser, sv. hus etc. Klarenco, Solrosgränd 3, Älvsjö, Tel. 46 30 25.

**BEG. RESESKRIVMÅSKINER** billigt. Westerborgh, Box 5727, Borås.

**NYHET! RITN. TILL SVETSAGGREGAT** för upp till 3,25 mm elektroder, 220 V. Enkelt o. bill. att bygga. Kompl. ritn.-sats, arb.-beskrivn., prisl. å matr. allt för 14:50+porto. Gratis medf. ritn. å miniatyrsvets samt svetsomf., bygges av bilgen., samt broschyr på byggsatser o. färd. aggreg. 30—240 Amp, 380/220 V. Ing. B. Östlund, Högbergsv. 5, Örnsköldsvik.



### Nytt n:r av DX-RADIO

Vägledn. för kortvägsslyssnare. DX-tips, kortvägstabel m. m. Provox, mot 0:30. Box 5083, Sthlm 5

### EL. URVERK — KUGGHJUL

Elurverk för batteri och nätanslutning. Kugghjul, stort lager och snabbtillverkning, småmotorer, även med önskad utväxling, mikroavbrytare, kopplingsur, även reparationer. Nordisk Instrument-Teknik, Vikingagatan 9, Stockholm. Tel. 32 79 58.

## TFA: Srad-Sannonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 34 typer). Förskottslikvid, kontant eller insatt å postgirokonto 15 79 92.

Manuskripten måste vara tydliga — maskinskrivna eller textade. Vi ansvarar icke för otydligt skrivna eller starkt förkortade manus.

**BYGG BILLIGT** eget laddningsaggregat. Ritn. till 4 olika kr 3:80 + porto. Delar tillhandahålls. Gratis medf. ett häfte om ackumulatörvärd. F:a Micord, Box 27, Spånga.

**TRAMPBILAR BILLIGT**. Överrasa gräbben m. önskesbil i strömlinjeform. För montering. I satsen ingår t. ex. 4 gummihjul, diam. 220 mm ratt, växelspann, styrinriktning, lampor m. m. för barn 3—8 år. Lätt att mont. Rekv. från tillv. direkt för end. 25:— Leksakservice, Box 23, Enskede 1.

**PENGAR ATT TJÄNA!!!** Klocker, kikare, kameror m. m. till nettopriser. Begär katalog från TOMMYS, Box 1, Barkarby.

**MOTORCYKLAR** nya säljes med 50 % rabatt, äv. avbetalning. Katalog sändes mot porto. AB Belgimex, Box 21029, Stockholm 21.

**KOMPL. BEG. MOTORER**: 120 cc 50:—, 98 cc 35:—, mopedit. 65:— "I. A.", Box 9, Ambjörnarp.

**BANDSPELARE** m. 2 mot. 2 högt. (enl. TFA-beskr.) ej färdigtrim. 100:— 35 mm bioprojektor m. film 50:— Löfv. Länsmansv. 36, Enskede, 49 69 09.

**TRAFIKMOTT.** R 1155-B med likr. och högt 300:—. Hans Johansson, Box 3136, Tibro.

**MAG. BTH.** Bra. GN 35:—. D:o Luka AJS-500 cc -55 som ny 75:—. Ardie 125 cc armaturpl. med auk. Kompl. 40:—. Teleskop Apollo 200 cc 45:—. Kompl. bakhjul HVA med däck sl. 300:—. 19" 40:—. D:o Triumph Trophy bak 60:—. Kylagr. 1/3 hk 1-fas 125:—. 1-fas kuggväxelmot. 220 V 80 rm. Sv. t. "H. J." TFA, Box 3137, Stockholm 3.

**TT-AJS-7 R** -56 körd 200 mil. 3.500:— ev. byte. Triumph Thunderbird -54 motor 350:—. växelåda 125:— rem med original svängarmsfjädring 175:—, hjul 25:—, däck 90 % 20:— st., ny bensintank 100:—, originalsoffa 65:—, teleskopgaffel 100:—, nya originalskärmar 30:—, Triumph 500 cc Speed-Twin -53 motor 300:—, växelåda 100:—, ram 50:—, teleskopgaffel 75:—, bensintank 50:—, hjul 15:—, AJS bakhjulsfjädring -54 original 175:—, motor -53 500 cc 175:—, Matchless 500 cc -50 motor 100:—, växelåder -50 -54 100:— st., ram 50:—, teleskopgaffel 75:—, AJS teleskopgaffel -56 150:—, bensintank -56 100:—, hjul 25:—, AJS 350 cc -49 motor 50:—, Order exp. mot efterkrav med 7 dagars reträtt på öppet köp. All-Marin, Surbrunnsgatan 55, Stockholm. Tel. 31 72 41.

Tillfälle! Begränsat parti nya

### El. urverk

m. visare, går ca 1 år med 1½ V fickl.-batteri. Kost. 60:— endast 22:— + frakt mot postförskott. Fin hobbysak!

**NOVA** Disponentg. 1, MALMÖ

### HOBBY

Begränsat parti bormaskiner, cirkelsågar och aggregat till färgsprutor säljes till 40 % under riktpriiset.

Bengt Olsson, Kalenderv. 16, Göteborg N.

## TEKNISKA INSTITUTET

Dag- och aftonskolor, NYBROG, 8, Stockholm. 36:e läsåret. Statsunderst. ensk. tekn. läroanstalt. Statsstipendier och statens räntefria studielån. Sex fackavdeln. Elektrisk installatörskurs av klass B och C. Vägmästarkurs. Låga avg. Vårterminen börjar 15 januari. Rektor: Civilingenjör G. Goldkuhl. Tel. 61 65 14, 61 65 15, 61 65 16.

## KÖPINGSS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjörso. verkm.-ex. från folksk., real-el. studentex. Dag-o. aftonskola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefon, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Aftonskolelever kan få arbete. Hösttermin, börjar 1 sept. och vårterm. 13 jan. Åberopa denna tidning. Anmäl i tid! Ännu några platser kvar. — Glasgatan 23, Köping. Tel. 113 16

INGVAR LILLEROTH, civilingenjör, rektor



**JÄRNVÄGSSIGNAL** som visar rött och grönt ljus med stillverkshus utförsäljes nu till kr 4:—, Passa tillfallet, 2 st. fraktfritt. H. Gunnarsson, Box 6581, Borlänge.

**BLUE FIGHTER** m. -54 375:—. Sägedjda pass. "Partner" motorsåg ny h. k. 62:—. Nu end. 35:—. Box 336, Bjursås.

**MÄRKLINANLÄGGNING**. Transformator 127 växel, 3 tåg, 1 växel, 2 persony., 7 små vagn., 32 rull. 1 vagnavkoppl., överledning, bropelare, 1 mindre bro, ställpult, stoppbock. Värde 340:—. Säljes för 250:—. Bengt Mogren, Föreningsgatan 20 B, Halmstad. Tel. 161 14.

**NKI-TILLGODOHAVANDE** 481:— överlätes för 340:—. Stig Rindbro, Kungsgat. 96, Umeå.

**TRIP-SLIDE**; färdsticka för alla som snabbt vill beräkna fart, tid, bränsle, väg. Endast kr 4:85 + porto. Rekv. i dag. Biltteknik, Box 6072, Malmö 6.

**MÄRKLIN HO**, 2 lok, 10 vagnar, 4 växlar, spår o. transf. Har kostat 300:— säljes för 150:—. P. Bergkvist, Vegag. 8, Gbg C.

**BEG. DELAR** till följande mc. NV. 20 Sachs 150 cc motor 150:—, NSU 1951 350 cc tv. motor 125:—. HVA 120 cc m/49 motor 75:—. Magneten, hjul, ram, m. m. Uppl. m. porto. F:a S. Jansson, Box 544, Örkelljunga, Tel. 278.

**SPORTSTUGEVEDSPIS** m. kokpl. 10:—. Kompl. ärg. TFA 4:—. 20 kg böcker 20:—. Rätningar, brevkurser, bätlanternor, kamera m. m. Arthur Nilsson, Sanda, Töcksfors.

**T-FORD MOTOR** säljes till högstbjudande. 1 st V-8 motor -39 60a i bra skick 150:—. V-8 -38, Chevrolet -39, V-8 -46 4-dörrars samt Jawa 350 cc -50. Säljes i delar. Svar mot porto. Hans Brandberg, Flistad, Tidån.

**DX-RADIO AGA** 17 71 319:—. Flygradio-sänd. FR III 20:— båda m. schema. Sundberg, Östermalmsg. 21, Sundsvall.

**TILLGODOHAV. HOS HERMODS** å 570:— lämn. för 450:—, ev. avb. M. Johansson, Fägelvik, Brodalen.

**35 mm PROJ.** m. film o. motor 220 V 65:—. Thorén, Stenhusg. 16, Ätvidaberg.

**GJUTFORM TILL GLASFIBERKAROSS** 500:— A-40 motor kompl. 300:— eller delar. Tel. 50 94 08 mellan kl 12—16.

**TRAFIKMOTTAGARE. HAMMARLUND HQ**, 120 i U. F. b. skick Alla bad, lägst kr 400:— eller högstbjudand. H. Louthander, Bäckväg, 5, Vålberg.

**TYSKA ARMBANDSUR**. Illustrerad katalog m. nettoprislista gratis. Nordiska Urcentralen, Box 30, Enskede 1.

**CYL.** m. kann, nällag, kannr. f. Bolinders sendes, mot. W 3, 1 c. fabr. ny 45:—, Sachs 98 i del. ex. mot. bra 30:—, E. Risberg, Jordholmen.

**MOPEDER** från kr 595:—. Mobylette o. Flandria reservd. Beg. katalog fr. generalagenten: AB Belgimex, Box 21029, Sthlm 21.

**BEG. 120 hk SCANIA-VABIS DIESELMOTOR** i bra skick slumpas. Tel. 16 36 84 ell. 46 66 97.

## Köpes:

**ROVIN VEVSTAKE** ev. med cylinder f. kann. Arne Dahlén, Svanhögen.

**LJUFFILM** 16 mm. Svar med filmnamn och pris till; Eric Ericson, Götgatan 90, III tr. f. h., Stockholm S6.

**PROJEKTOR** 8 mm 220 V Köpes. R. Johansson, Änggatan 7, Tibro.

## Bytes:

**MOD-MOTORER** värda 300:—, bytes mot Märklin-tåg. H. Rundgren, Mariefred.

## Diverse:

**MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN**. När det gäller renov. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermodern maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn., omformd. av cylindrar, cylinderrinborrn., vev- o. ramlagerrenovering. Välsorterat reservdelslager. DKW utbytesvevaxlar. Spec. avd. f. mopedmot. Aukt. rep. f. HMW o. Fuchs motorer o. reservdelar. Tel. 22 01 28.

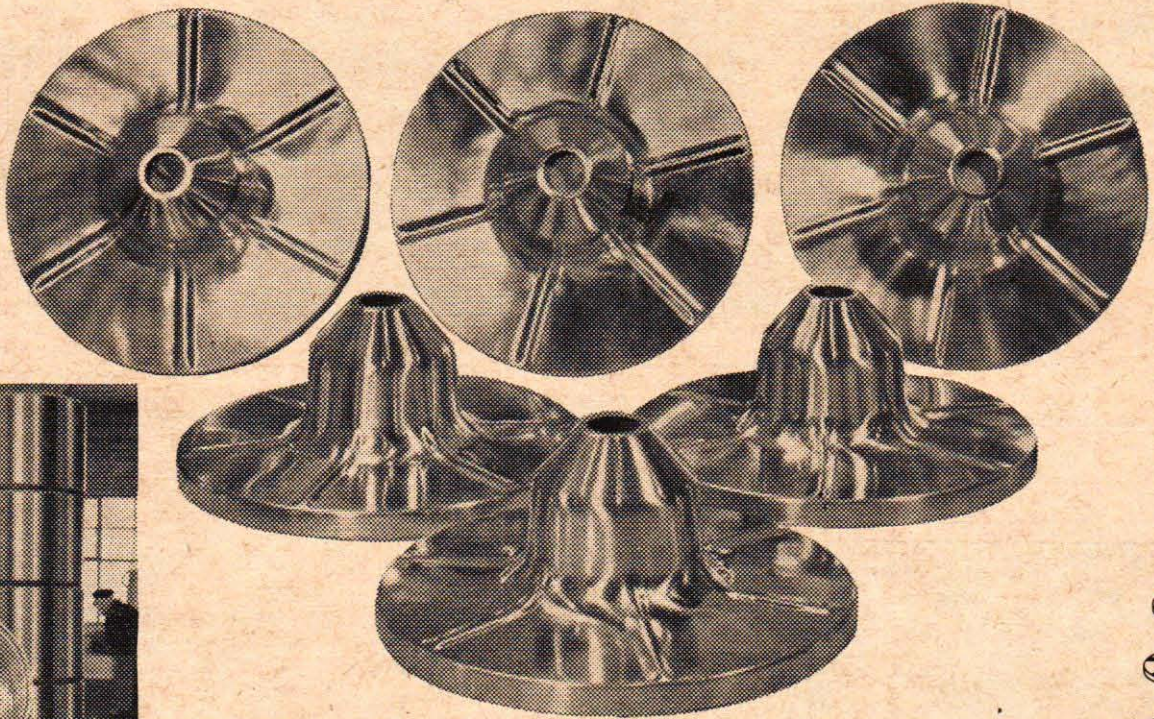
**MOTORFIRMA B. ANDERSSON**: Göteborg H. **TVÅTAKTS-PROBLEM** på Eder DKW, IFA, Minor, JAWA, SAAB? Vi har alla delar, nya och beg. 25 års prakt. från rep. av tvåtakt. Bytespriser, omg. lev. DKW-Service, Olive-dalsg. 7, Göteborg. Tel. 24 38 02.

**TEKNISK INTRESSE RÄCKER** för att lära urnakerierytet efter vår populära ill. brev-kurs. Låt fritid bli studietid — det lönar sig. Kurs I, Teknik-bladet. Prislista över urdelar m. m. är över 100 sidor för endast 14:— + porto. UR + TEKNIK: Malmö 13.

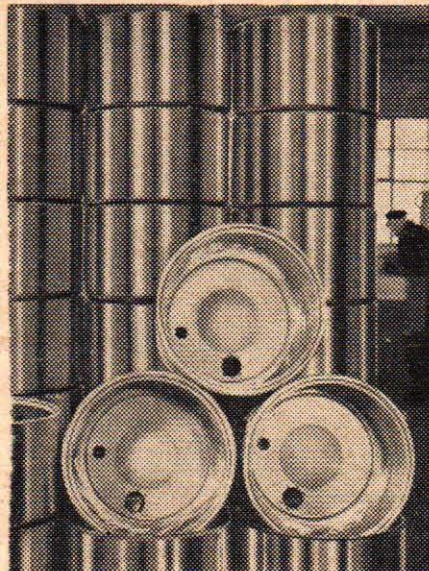
**BILÄGARE**, fullspäckad tillbehörskatalog, sändes mot porto. Särskild VV avdelning. S. A. Prod, Box 66, Sundbyberg.



**Där de stora serierna ställer  
krav ställer MV garantier**



## 7 pressningar klarar komplicerad form



Husmodern, som plockar upp tvätten ur Bohuscentrifugen från Elektrolux, funderar väl knappast över om svängskålsklädseln är någon särskilt märklig del av apparaten. Men teknikern, som närmare betraktar den komplicerade formen, förstår vilka krav den ställer på tillverkaren. Motala Verkstads specialister är emellertid vana att klara även mycket svårösta pressningsproblem. I detta fallet fann de den rätta vägen via pressningar i 7 etapper fram till den

slutgiltiga formen. Tvättkittlar till Elektrolux Alltvättmaskin W 21 (se bilden) är pressade i två delar som sammansvetsas. De är långt ifrån lika komplicerade, men även ett gott exempel på vad Pressverket kan erbjuda i rostfria, pressade och svetsade produkter. Pressverkets samlade resurser står även till buds för beställare av tillverkningar i svartplåt, mässing, aluminium etc.

### YTTERLIGARE NÅGRA EXEMPEL



Kylarmask för Scania Vabis lastbilar, pressad, mekaniskt vidarebearbetad, fosfaterad och grundmålad.



Gasolbehållare för Kvarntorp, pressad, automatsvetsad, varmförzinkad och levererad i fullt färdigt skick.



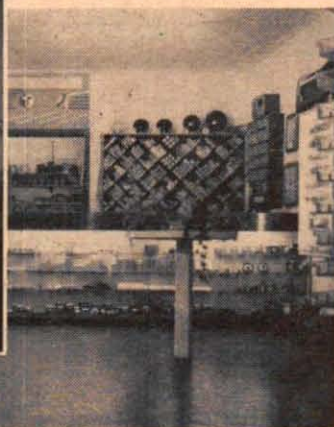
Stålkåpa till Hugin Kassaregister, pressad, hårdlödd och slipad. Hantverksbetonad precisionstillverkning i stora serier.

**AKTIEBOLAGET MOTALA VERKSTAD**



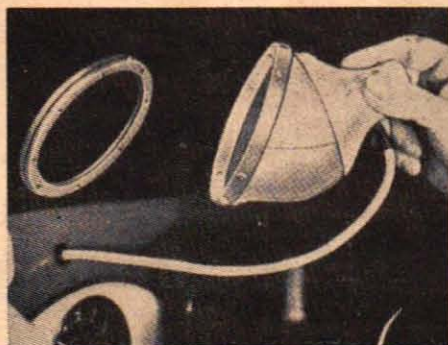


# RAMA presenterar



Vidstående foto visar  
en interiör från våra lokaler  
Trädgårdsgatan 6, Göteborg.

## RENA FYNDET

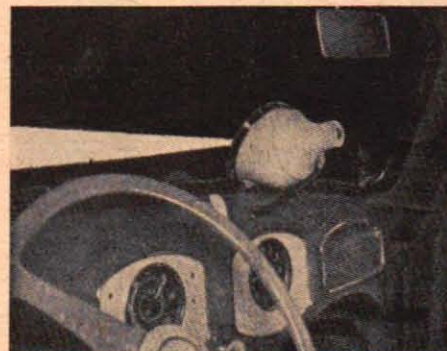


### 5 lampor i en

- SÖKARLJUS
- KURVLJUS
- BLINKLJUS
- DIMLJUS
- HANDLAMP

Fastsättes å vindrutan medelst en speciell hållare. Kan med ett handgrepp lossas och användas såsom ovan nämnts. Finnes i 2 färger: Svart ell. Benfärgad. 6 eller 12 volt. 2,5 m. anslutningskabel.

Pris netto **36:85**



## RENA FYNDET

### Nyhet för Sverige!

Universalinstrument i pennformat alltid till hands. Lika oumbärligt för el-montörer som för radio- och hobbymän, bilmontörer, bilägare, servicemän vid tappstationer samt i varje hushåll.

Mätområden: Likspänning 12, 300, 600 volt — 1000 Ω/V  
Växelspänning 12, 300, 600 volt — 1000 Ω/V  
Motståndsmätning 200 Ω — 50 KΩ

Pris netto **29:75**



## RENA FYNDET

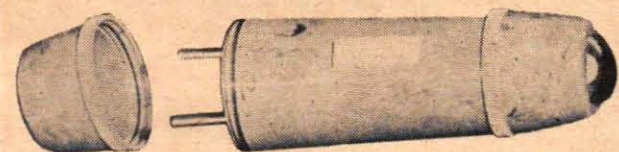


### Önskelampan för alla bil- och båtägare

Spänning 6 eller 12 volt. Magnetlampan kan fästas överallt på bilen. Även på båten medelst krok som finns på lampan. Är försedd med ställbar reflektor av röd, transparent plast och 5 m. lång anslutningssladd.

Pris endast **15:95 netto**

# rena RAMA fyndet



## Laddningsbar ficklampa

Lampan är försedd med ackumulatorbatteri som laddas upp genom att lampans stickpropp insättes i ett normalt vägguttag med 110 eller 220 volt växelström.

**Pris netto 18:95**

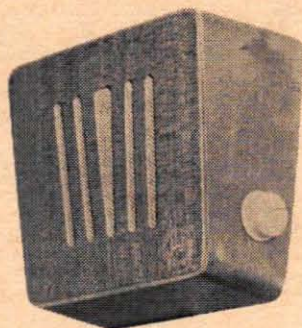


## RUNDSTRÅLARE ger det verkliga 3D-ljudet med "orkesterspridning"



Belastning 8—10 W (med kondensator)  
Impedans 4—8—16 ohm  
Frekvensområde 1.500—12.000 p/s

**Pris netto 43:50**



## Gläd Eder fru

med en extra högtalare i köket, och den övriga familjen med en högtalare i sovrum eller annat utrymme.

Vidstående sekundärhögtalare finns i vitt eller mahogny och är försedd med volymkontroll. Ni installerar den egenhändigt. Lämplig kabel ..... 0:22 pr m

**Pris netto 22:15**



## Gör det själv!

## Hi-Fi möbel

Det kostar inte mycket varken av pengar eller möda att själv knäpa ihop en bra Hi-Fi basreflexlåda. Fanerad med obehandlad teak. Lådvolum 80 lit. Bashögtalare 12" samt 2 st diskant högtalare 6". Frekvensområde 40—18 000 P/S.

**Nettopris 247:50**



### Beställ redan idag vår TRANSISTORMOTTAGARE i byggsats

6 st. Transistorer, tryckt ledningsdragning, MF transform., osc. spole, vridkondensator, högtalare, Ferritantenn allt i miniatyruutförande: Byggsatsen komplett med batterier och transistorer

**Pris netto 154:50**

Leverans januari 1958

## AB Radiomateriel

BOX 461 GÖTEBORG 1 Tel. 031/17 11 55

Var god sänd mot postförskott:

..... st. Sökarlampa, 6 eller 12 volt, svart eller benfärgad,	Netto 36:85
..... st. Sladdlampa, 6 eller 12 volt	„ 15:95
..... st. Laddbar ficklampa	„ 18:95
..... st. Universalinstrument	„ 29:75
..... st. Rundstrålande högtalare	„ 43:50
..... st. Extra högtalare	„ 22:15
..... st. Hi-Fi basreflexlåda, byggsats	„ 247:50
..... st. Transistormottagare i byggsats	„ 154:50

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: ..... TFA

# Realisation!



Kameror (Agfa Edixa, Voigtländer m. fl.), kikare, mikroskop, radio, barometrar, oljemålningar och konstreproduktioner på äkta väv, dam och herrur m. m. m. säljes till lägsta nettopriser — utan fördyrande mellanhänder!

**GRATIS** får Ni vår katalog — den är värd pengar!

Ni tjänar 100-tals kronor på dessa direktköp från importören-grossisten — Ni får kvalitetsvaror med fabriksgaranti och reträtt till rena bottenpriser.

Skriv idag till

**TELMECO IMPORT**

Box 624, Stockholm 1.

Sänd nettokatalogen GRATIS till

Namn .....

Adress .....

TEXTA namn och adress — tack! TFA 26

**VINTERTID  
är renoveringstid**



Vänta ej till våren  
Skicka motorn nu till

**motor-fleron**

MALMÖ Malmgatan 4-8

Tfn (040) 723 85

**SPECIALISTER**

på renovering av mc-motorer

**RADIOSTYRDA MODELLER**

**KATALOG**

Exp. mot 60 öre i frim.

**TELECONTROL — Insjön**

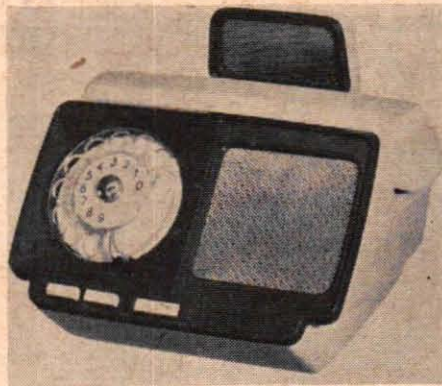


Tag ut all kraft ...

... ur varje bensindroppe

med

**KLG** Nya Korundit  
kvalitétändstift



Så här ser den nya svenska högtalande telefonen ut. Det är den enda högtalartelefonen i världen som kan anslutas till alla kommersiella telefonnät på samma sätt som en vanlig telefonapparat.

## TALANDE TELEFON

Världens ledande telefonföretag har i många år tävlat om att få fram en högtalande telefon, som kan anslutas direkt till telefonnätet. Wenner-Gren-företaget Svenska Reläfabriken AB har nu lyckats vinna denna kapplöpning genom att lösa de problem, som är förknippade med konstruktionen av en högtalande telefon av denna typ.

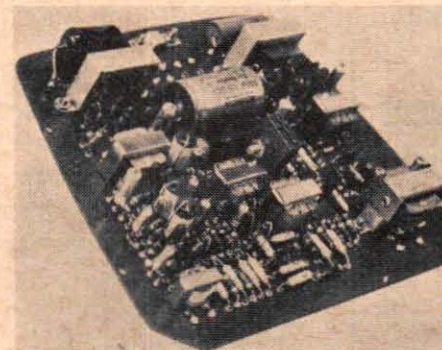
Den nya WeGe-phoneapparaten är alltså en världsnöhet på telefonins område och det svenska företaget har redan kunnat börja produktionen. Den nya telefonapparaten har mikrofon, högtalare samt övriga delar inbyggda i en enhet så att den inte tar större utrymme i anspråk än en vanlig telefonapparat.

Genom att WeGe-phone är spänningsstabiliserad kan den utan vidare anslutas till alla existerande telefonnät. Den transistorförsedda förstärkaren gör det möjligt att mata den med ström direkt från telefonnätet. Anslutningen till nätet sker därför lika enkelt som för vilken vanlig telefon som helst.

En annan nyhet är den elektroniska talstyrningen, som gör det möjligt att föra samtalet som om de båda talande befann sig i samma rum. Denna talstyrning har eliminerat den s. k. rundsvängning som tidigare framkallat tjut i högtalarna.

WeGe-phone har även handmikrofon, och kan alltså användas som vanlig telefon. Omkopplingen sker automatiskt då man lyfter handmikrofonen.

Världens telefonbestånd har beräknats till 110 miljoner apparater och nyttillskottet är ca sju miljoner apparater årligen. Det bör därför finnas en mycket stor marknad för den nya svenska apparaten, och Svenska Reläfabriken räknar därför med en betydande export. För att skydda den nya konstruktionen har företaget sökt patent i praktiskt taget alla länder av betydelse eller vad som brukar kallas världspatent. ■ ■



WeGe-phone-apparaten ser ut så här under den elegant formgivna kåpan. Den har transistoriserad förstärkare och är chockskyddad och spänningsstabiliserad samt försedd med volymkontroll.

## 1958 års RADIOKATALOG

70 sidor, 4.000 olika artiklar, 300 illustrationer.

TV-mottagare, bandspelare, transistormottagare, ritningar, litteratur.

### BYGGSATSER

Skriv namn och adress på en lapp samt bifoga kr 1:20 i frim, så erhåller Ni katalogen om ett par dagar.

BEVA har det — och sänder det över hela landet.

**BEVA RADIO AB - Mjölby**

## HOBBYBOKEN

1958

Modellbyggarnas årsbok  
15:e årgången, redigerad av  
Lennart Sundström

Stor MODELLJÄRNVÄGS avdelning

Nya lok och vagnar.  
Spårplanering. Svenska hus.

Aktuellt om Märklin,  
Fleischmann, Rivarossi,  
Pocher, Trix m. fl. märken.



MODELLFLYG  
MODELLRACERS  
MODELLBÅTAR

FOTOAVDELNING

PLASTMODELLER



WENNERBERGS

Till ... bokhandel  
eller Wennerbergs Förlag,  
Stockholm 29.

Sänd mot postf. + porte.

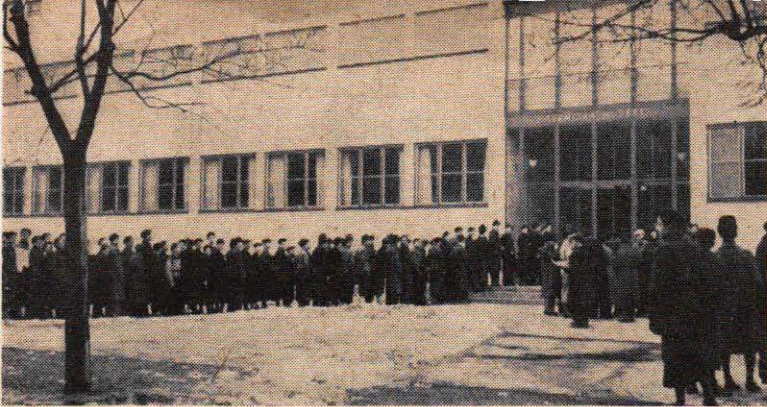
... ex Hobbyboken 58 hft 4:85

... ex Hobbyboken 58 inb 6:75

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....



Så såg det ut när publikinvasionen på den första Teknik i Miniatur nästan höll på att överrumpla arrangörerna och slog alla tidigare besöksrekord på Tekniska Museet. Den fjärde modellbyggargalan bör bli en ny succé!

## Anmäl er nu till vår stora rikstävling **TEKNIK I MINIATUR**



Gissa om det arbetas för fullt i hobbyverkstäderna landet runt just nu! Naturligtvis skall alla vara med på det största amatörevenemanget hittills för modellbyggare och händiga teknikhobbyister.

Det börjar också bli dags sända in anmälningarna. Lättast gör ni det med hjälp av nedanstående kupong och anvisningar, som skickas direkt till Tekniska Museet senast 20 jan. 1958.

Själva modellerna/konstruktionerna behöver inte vara där förrän den 24 febr. Under förutsättning av omsorgsfull förpackning är de "allriskförsäkrade" under utställningstiden, transporter och inräknade, på utställningens besökskostnad.

Allt talar för att TiM IV blir en lika stor succé som sina föregångare där (på TiM III) den ångdrivna lokomobilen t. v. var med. Det är alltid roligt med saker som rör sig och på TiM IV får vi t. o. m. vara med om atomsprängning!

Anmälningsblankett att insändas till utställningen

### **TEKNIK I MINIATUR (TiM IV)**

c/o Tekniska Museet, Stockholm ☉, senast den 20 januari 1958.

Undertecknad anmäler sig härmed som utställare och tävlingsdeltagare / endast som utställare i TiM IV avdelning för

#### **Modellbygge**

- Klass I grupp A, sekt. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7  
grupp B, sekt. 1, 2, 3, 4, 5, 6
- Klass II grupp A, sekt. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7  
grupp B, sekt. 1, 2, 3, 4, 5, 6
- Klass III

#### **Med enkla medel**

Fastställt material lika för alla.

#### **Vetenskaplig**

#### **hobbyverksamhet**

Wilson-kammare / annan demonstrationsapparat för enkla fysikaliska lagar.

(Stryk det som inte är tillämpligt i ert fall. För klassindelningen redogjordes i Teknik för Alla nr 21.)

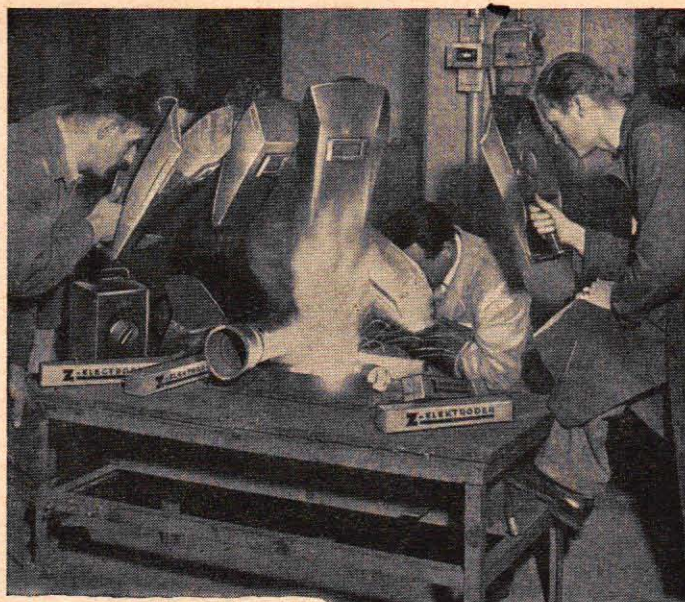
KORT BESKRIVNING av modellen/konstruktionen, ev. driftsätt (elström, tryckluft e. dyl.) plus andra upplysningar av intresse för utställningsarrangemanget bifogas på särskild bilaga tillsammans med denna kupong.

Ovan anmälda föremål kommer att sändas till Tekniska Museet senast den 24 februari 1958.

Namn: .....

Titel: ..... Alder: .....

Bostad: ..... Postadress: .....



## Lär Er

# svetsning

— ett framtidsjobb,

intressant och lönande

## DAG- och AFTONKURSER

omfattande praktisk och teoretisk undervisning i elektrisk svetsning samt demonstration av motståndssvetsmaskiner. Dagkurserna pågår tre veckor och aftonkurserna fem veckor.

## ASEASVETS



Till ASEASVETS  
STOCKHOLM 20

Var god sänd mig närmare uppgifter om kommande svetskurser.

KLIPP  
UR  
OCH  
SÄND  
IN  
DENNA  
KUPONG  
I DAG

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TFA

# NYA

Pressgjutna  
miniatyrmodeller av metall

**Dinky  
Supertoys  
nr. 689  
Medeltung  
artilleri-dragbil**



Här har vi en ypperlig modell av en 6-hjuls-driven bil, som användes för bogsering av medeltung artilleri och tross i oländig terräng. Som synes är modellen ytterst väl detaljerad och försedd med avtagbart skydd över flaket. Förare i hytten och med brittiska artilleriets beteckningar. Denna modell är utmärkt val lämpad för bogsering av Dinky Toys kanon nr.692. Längd 140 mm. Pris Kr. 7.75.

**Dinky  
Supertoys  
nr. 943  
Leyland Octopus  
Tankbil—Esso**



Den här kraftiga tankbilen är byggd på Dinky Supertoys chassi i modell av Leyland Octopus. Själva tanken är upptill försedd med den brukliga, liggande stegen samt luckor över huvudintagen. På sidorna namnet "Esso Petroleum Company Ltd." Längd 194 mm. Pris Kr. 9.50.



Distribueras i Sverige genom: Ludvig Wigart & Cos. AB., Helsingborg

Fortsätt  
att samla **DINKY SUPERTOYS**

TILLVERKADE I ENGLAND AV MECCANO LTD., BINNS ROAD, LIVERPOOL 13

## En verklig GULDGRUVA

att ösa ur är Teknik för Allas handböcker — en serie som bör återfinnas på alla teknikbitnas bokhyllor. I handböckerna bjuds på trevlig och underhållande läsning, för att inte tala om de inslag i serien vilka kan betraktas som nästan oundgängliga som uppslagsverk!

Svensk Teknisk Ordbok. 6 000 tekniska ord, termer, uttryck, med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar. Inb. Pris kr 12: 75.

Mekanikern. TFA:s yrkeskurser i svarvning, borrarng, hyvling, fräsnng och slipning. Av O. Ekberg. Inb. Pris kr 14: 50.

### TFA-HANDBOK NR:

- Räknestickan och dess användning. Av T. Porsander. 2: 50. 13 uppl.
- Elektriska ackumulatörer. Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 4: 25. 6 uppl.
- Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 4: 25. 10 uppl.
- Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2: —.
- Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. 5: 70. 6 uppl.
- Svarvboken. Av T. Porsander. 3: 25. 5 uppl.
- Maskinritning. Av R. Tegström. 3: —. 4 uppl.
- 12—13. Modelljärnvägen. Del I o. II. Av C. E. Norstrand. 4: 90. 4 uppl.
- Genvägar till snabbräkning. Av J. Almqvist. En oundgänglig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. 4: 25. 4 uppl.
- Att laborera hemma. Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3: 75. 2 uppl.
- Motorbåten. Av R. Kock. Oumbärlig för alla nuvarande och blivande motorbåtsägare. 5: 50. 2 uppl.
- Att laborera hemma. Del II. 114 försök i organisk och fysiologisk kemi. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3: 75.
- Mopedboken. Av Jan Jangö. En bok för alla som har eller tänker köpa moped. 3: 75. Helt omarb. 3 uppl.
- Dyk. Av Gunnar Nordanfors. Råd och anvisningar i undervattenssimmning, undervattensfotografering och undervattensfiske för amatördykare. 4: 75.

Från **TEKNIK** för ALLA, Box 3137, Stockholm 3,

eller från närmaste bokhandel rekv. mot postförskott (varvid porto tillkommer):

... ex. SV. TEKN. ORDB. å kr 12: 75.  
... ex. MEKANIKERN å kr 14: 50.

TFA-handbok nr 1. .... ex; 2. .... ex;  
4. .... ex; 6. .... ex; 9. .... ex;  
10. .... ex; 11. .... ex; 12—13. .... ex;  
14. .... ex; 15. .... ex; 16. .... ex;  
17. .... ex; 18. .... ex; 20. .... ex.

Namn .....

Bostad .....

Postadr. .... TFA 26/57

# TFAE

DX-  
aktuellt

Skoog skånesegrar

Svalans DX-Club i Hålsingborg har nyligen haft en kortvägstävling. Den vanns av Arne Skoog, Danderyd, som loggade 12 stationer och noterade 67 programpunkter. Tvåa blev Sven Erik Larsson, Lyckeby, 12/65 och på tredje plats kom Eugen Olsson, Dösjöbro 12/63. B-klassen vanns av Anders Nyberg, Strömsbro, följd av Gunnar Hansson, Håslöv, och Göran Lundstedt, Landskrona. Svalans klubbtidning "DX-Aktuellt" jubilerar med ett extra stort nummer med 25 sidor tips för DX-aren.

TFAE-"diplomater"

TFAE:s högsta utmärkelse, gulddiplomet för 100 olika länders QSL, har tilldelats Bengt Dalhammar, Lidingö, och Birger Lågesjö, Göteborg. 25-ländersdiplom har erövrats av: Erik Rydin, Gävle, Sven Nilsson, Tvärskog, Lars Holm, Landskrona, Gustaf Mylling, Hägersten, Göran Bärlund, Bärrebo, Finland.

Gästrikar DX-jagar

Hofors DX-Club anordnar en DX-jakt med bl. a. specialprogram från HCJB, Quito, Ecuador. Tävligen pågår från 27 december till 7 januari.



En välkänd DX-profil är Lasse Rydén, Solna, som här ses framför sin över 10 år gamla men förnömligt trimmade Aga 1771. Rydén, som bl. a. tog en hedrande andraplacering i årets SM, hör till de drivande krafterna i amatörradioklubben SARC och dess klubbtidning Etersvop-calling CQ.

## UKV-TILLSATS MED TRYCKT KOPPLING!

d. v. s. alla ledningar levereras tryckta på monteringsplattan, varför vi kan garantera att vem som helst kan montera denna tillsats på ½ timme. Det går ej att göra fel! Täckert utan spolbyte 2,5—8 meter och ger nytta (TV-ljudet och dubbelprogram), ett kul bygge och leksak (polisbilarna, flyget m. m.)

Byggsatsen är komplett med helt färdig, tryckt monteringsplatta, rör och alla komponenter. Endast montering återstår.

**ENDAST 19:75 med beskr.  
FÄRDIGMONTERAD 28:—**

Ingenjörsfirma **TELEKTRÄ**

Kvarnhagsgatan 67. Tel. 38 85 00.  
Stockholm/Vällingby.

- UKV-tillsats, byggsats ..... 19:75
- " " färdigmonterad .. 28:—
- Närmare upplysningar om tillsatsen.

Namn .....

Adress .....

Postadr. .... TFA 26



07.00 och 10.00—16.00 vardagar och 01.30—06.15 och 10.00—16.00 söndagar.

Radio Pakistan sänder på engelska bl. a. 19.15—20.00 på 11674 kp/s och 20.15—21.00 på 7285 kp/s.

#### Kortvägstävlingar

DX-klubben Domarringspojarna i Smålandsstenar har en kortvägstävling 26 januari—1 februari 1958. Det blir bl. a. program över Peking, Polsk Radio, CBC Canada, HCJB Ecuador och Ibra Radio.

DX-klubben Örnen i Jönköping anordnar kortvägstävling 26 januari—2 februari, då specialprogram sänds från bl. a. Prag, HCJB, Bukarest och Ibra Radio.

Dalalokubb blev nr 34

Leksands DX-Club är den senaste anslutna klubben i DX-Alliansens register och den 34:e i ordningen. Klubben har omkring 40 medlemmar och ordf. är Olle Sellner, Box 5269, Leksand. Det är hela fem år sedan klubben bildades.

#### Världsrekord i Tfa-regi

1957 års svenska mästerskapstävlingar i TV-DX, anordnade av Teknik för Allas Eterklubb och DX-Alliansen, bjöd på ett förnämligt världsrekord. Inte mindre än 13 olika länder har under tävlingen fångats på bildrutorna och det är ett resultat som inte kunnat uppnås i tidigare TV-DX-tävlingar som anordnats i Amerika.

Ingen TV-DX-tävling har f. ö. förekommit i Europa tidigare, förutom någon obetydlig klubbävling. I USA däremot har amerikanska mästerskapstävlingar anordnats.

Följande länders TV-sändningar har fångats av deltagarna i SM i TV-DX: Väst-Tyskland, Öst-Tyskland, Schweiz, Italien, Ryssland, Polen, Rumänien, England, Frankrike, Holland, Ungern, Tjeckoslovakien och Belgien.

Även ett fjortonde land hade kunnat fångas av en tävlingsdeltagare. Börje Ohlin, Höör, fick in en spansk sändning, men hade inte kameran laddad. För dem som vill göra ett försök att bli den förste i Sverige som fångar en spansk sändning på TV-skärmen kan nämnas att Madrid sänder på kanal 3 — europeiska systemet — och att sändningstiderna är söndagar kl 18.00—20.00, torsdagar 20.00—22.00 och övriga dagar 22.00—23.30. Men sändarens effekt är endast 3 kW för bild och 1 kW för ljud.

Eugen Olsson tillsammans med sonen Hans och sonsonen Tomas. Den indonesiska dockan som Hans Olsson visar upp är en gåva från en brevvän, som blev så intresserad av Sverige, att han t. o. m. reste till vårt land för att studera.

#### Tre generationer DX-are

I TFAE-programmen över Polsk Radio den 30 oktober och 13 november medverkade folkskollärare Eugen Olsson, Dösjebro, och sonen Hans Olsson, Hälsingborg, samt deras fru. De berättade om sina DX-kontakter med främmande länder, som särskilt för Eugen Olsson betyder mycket, eftersom han för några år sedan drabbades av en sjukdom och blev blind. Med radions hjälp kan han nu bibehålla kontakterna över gränserna och ägna sig åt sina kulturella intressen. Även sonsonen, 7-årige Tomas, har börjat hitta rätt på radions skala, varför man kan tala om tre generationer DX-are.

#### Svenskt från Berlin

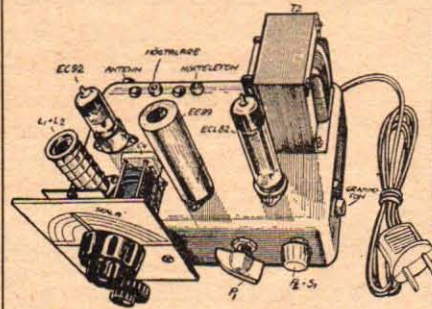
Radio DDR i Berlin har ändrat tiderna för sina svenska sändningar, som nu förekommer varje dag utom söndagar kl 19.30 på 41.96 och 49.06 meter, kl 21.30 på 30.83, 41.96 och 49.06 meter samt kl 23.00 på 30.83, 41.96 och 49.06 meter. Sportkrönika förekommer varje måndag, ungdomsprogram på onsdagarna och lyssnarbrevlåda på torsdagarna.

#### En ny asiat

Radio Technical Station, Wat Lieb, Bangkok, Thailand är adressen till en ny radiostation med tre sändare. Anropssignalen för de tre sändarna och de olika frekvenserna är HS2PN 4755 kp/s, HS3PN 5955 kp/s och HS4PN 7035 kp/s. Sändningstiderna är 06.00—

## i stjärnklass ...

En BYGGSATZ till UKV-KV-mottagare som täcker hela UKV- och kortvägsbandet.



Med denna 3-rörmottagare kan Ni lyssna på FM- och TV-ljud, brandkår, taxiradio och kortväg.

Byggsatsen levereras komplett med obrorad chassie exklusive högtalare. Beskriven i Tfa nr 22/56.

När det gäller byggsatser — kontakta ELFA — ledande i branschen

Beställn.-nr X 31.  
Netto kr .....

**114:—**

**ELFA** Radio & Television AB

Holländargatan 9 A, Box 3075  
Stockholm 3. Tel. 240 280

# INGEN TRÖTTHET

inte ens på långa resor

med



## 10 FÖRDELAR

som varje bilförare värdesätter

- 1 Föraren behöver inte ändra sin körteknik
- 2 Ingen trötthet eller kramp i "gasbetet" på långfärden
- 3 Tryckknapp med kontrolljus håller hastigheten
- 4 Automatisk gasreglering ger jämn behaglig fart och sparar bränsle
- 5 Vid bromsning eller växling får motorn tomgångsgas

- 6 I stigningar och vid omkörning kan extra gas ges
- 7 Gasomat förbrukar endast 4,5 watt, men sparar flera gånger så mycket bränsle
- 8 Gasomat ger varm gång hos motorn vid kallstart
- 9 Apparaten passar alla bilar med 2- eller 4-taktsmotorer, såväl bensin- som dieselmotorer
- 10 Gasomat monteras lätt och utan ändring av fordonet.

Monteringsanvisningar medföljer varje apparat.

Prüflex Gasomat finns hos Eder tillbehörsaffär eller bilverkstad.

Generalagent:

**Elis Hertz AB,**

Tegnérsgatan 11,  
Stockholm Va.  
Tel. 11 42 16.

# Senaste NYTT i modernt modellflyg

Den nya utökade upplagan av katalog nr 12 bjuder på tidernas rekordsortering av det bästa i modellflyg, båtar, motorer, radio och tillbehör. Den stora katalogen finns hos modellhandlaren eller rekvideras direkt från



**SVEN E. TRUEDSSON**  
Modellflygindustri, Malmö.

Katalogen kostar kr 1:25  
i frimärken.

Var god sänd mig: . . . st. katalog nr 12.  
1: 25 i frim. bifogas.

Namn: .....  
Adress: .....  
Postadress: ..... TFA

## STHLM S TEKNISKA INSTITUT

Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.



DAG- och AFTONSKOLOR - BÄLTGATAN 5 - KUNGSGATAN 32

Ingenjör- o. verk.-utb. Stipendier. Anm. Bältg. 5.  
Vårterm. börj. 21 jan. Prosp. sändes. Tel. 63 08 15.

E. WALTER HOLMSTEDT, Civiling. Rektor.

Skriv EFTER

**BYGG** EFTER

## TFA-RITNINGAR

- |   |   |
|---|---|
| <p>3. TFA:s miniatyrmotor nr 1. 7,6 cc (5 blad). 8:50.</p> <p>10. TFA:s amatörsvärv. Skala 1:2. 5:50.</p> <p>12. Den idealiska kopieringsapparaten. Skala 1:2 (6 blad). 7:85.</p> <p>13. 4-cyl. ångmaskin. Skala 1:2. 2:15.</p> <p>14. Ångpanna för maskiner med effekt av 1/100-1/75 hk. 2:15.*</p> <p>15. Hill Standard Cykelbil. Den Svedbergska mästerskapsvagnen. 8:55.</p> <p>16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.</p> <p>21. Racerbåt som amatörbygge. L. 6. a. 4,45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningssats (9 blad) inkl. licens 22:—.</p> <p>22. TFA:s MC-bil. Ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.</p> <p>25. TFA:s FOLKMOTORBÅT — ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8:—.</p> <p>26. M-loket — Rustan Langes mj-bygge, skala 0 och H0; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12:—.</p> <p>27. PELTON-TURBIN som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala. 2:75.*</p> <p>29. GODSTÄGSLÖK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd 0. Tanklok med hjulställningen 1'D'1. 2:50.</p> <p>30. Fjäril. 16 m<sup>2</sup> segelbåt av Jac. M. Iversen. Ritningssats inkl. licens. 30:—.</p> | <p>31. Prärieskonare för nybörjare (lövsågningsarbete). 2:75.*</p> <p>34. Charabang. 2:75.</p> <p>35. Droska med sufflett. 2:75.*</p> <p>36. Militärlastbil. 2:75.*</p> <p>37. BEE-STING. Dubbeldäckt flygplan för linkontroll. 2:75.*</p> <p>38. Kombinationsmöbel. 3 blad, arbetsbeskrivning. 3:80.</p> <p>39. BUSTER — avancerad, lättflugan stuntmodell i full skala med arbetsbeskrivning. 2:75.</p> <p>43. TFA:s Sommarbåt. Skala 1:5. 8:—.</p> <p>44. 1956 Chevrolet "Corvette". Modell m. plastkaross. 6:—.</p> <p>45. Gripsholm i modell. 3 blad. 6:50.*</p> |
|---|---|

Med \* märkta ritningar är i full skala.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

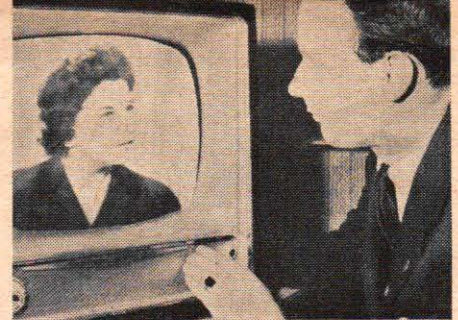
Sänd mot postförskott + porto:

..... ex. Ritning nr .....

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: ..... TFA 26



Den svenske mästaren i TV-DX Bertil Pettersson ser här på en televisionsutsändning från England.

### Fullträff för fotograf

Den nykorade svenske mästaren i TV-DX, Bertil Pettersson, Skillingaryd, har haft televisionen som hobby i flera år. Han är till yrket fotograf och även om han inte tagit med TV-mottagaren till mörkrummet, så har han i alla fall satt upp den i nära anslutning till sina arbetslokaler.

Det stora antal TV-bilder utan ringaste störning och med bästa möjliga skärpa, som han sänt in till tävlingsjuryn, har varit i särklass bland alla kollektioner. Och som han bor vid riksväg 1 med all dess trafik, så förstår vi alla som på våra egna TV-skärmar sett t. ex. mopedernas störningar, att det bakom Petterssons förnämliga bildkollektion ligger en stor portion kunnsighet och — påpasslighet.

SLUTRESULTAT i svenska mästerskapen i TV-DX: 1) Bertil Pettersson, Skillingaryd, 1153 poäng; 2) Stig Ilar, Dala-Järna, 1060; 3) Gunnar Eriksson, Lit. 838; 4) Gösta Karlsson, Sundsvik, 827; 5) Evald Eriksson, Hästbo, 541; 6) Stig Larsson, Råå, 537; 7) Ingvar Ekdahl, Vallby-Salarp, 533; 8) Anders Gunnarsson, Örebro, 516; 9) Rune Peterson, Värnamo, 503; 10) Paul Eklundh, Mellerud, 501.

11) Bo Johnson, Göteborg, 460; 12) G. P. Burström, Skellefteå, 447; 13) Stig Rylander, Forsbacka, 423; 14) Gunnar Sterner, Djurs-holm, 420; 15) Arne Elmgren, Halmstad, 383; 16) Curt Lundqvist, Lund, 362; 17) Edit Ilar, Dala-Järna, 325; 18) Bertil Eriksson, Nälden, 323; 19) Nils Blix, Skellefteå, 296; 20) Henning Svensson, Astorp, 296;

21) Gösta Nyberg, Östersund, 289; 22) Tage Johansson, Loverslund, 277; 23) Gunnar Magnusson, Herrljunga, 277; 24) Knut Nordqvist, Eslöv, 265; 25) Arne Andersson, Sävsjö, 260; 26) Olof Broberg, Västerås, 257; 27) Lars-Eric Boon, Sollentuna, 253; 28) Sigvard Wallstedt, Marmaverken, 244.

Närmast efter pristagarna placerade sig följande: 29) Stig Larsson, Örebro, 235; 30) Bengt Klinge, Heby, 216; 31) Yngve Nilsson, Landskrona, 216; 32) Tage Sverndahl, Viggbyholm, 204; 33) Jan-Gunnar Lindén, Jakobsberg, 201; 34) Sven Linderth, Västerås, 195; 35) Ivar Fransén, Kalmar, 193; 36) Folke Johansson, Krylbo, 181; 37) Staffan Öberg, Härnösand, 169; 38) Torsten Näslund, Udrom, 165; 39) John Pettersson, Bandhagen, 157; 40) Sven Bengtsson, Arlov, 146.

### Trea med rent hembygge

Ända fram till sista tävlingsdagen var striden om den första SM-titeln i TV-DX mycket hård. Bertil Pettersson, Skillingaryd, som tog ledningen efter andra etappen, kunde hålla ställningen och blev svensk mästare. Men Stig Ilar, Dala-Järna, som startade starkt med en etappseger och sedan lade beslag på ytterligare två etappsegrar, kom endast 93 poäng efter.

Även fru Ilar kom på prisplats med 325 poäng. Hade maken varit hemma vid dessa tillfällen och DX-ät själv — ja då hade det varit han som tagit hem SM-segern!

Efter en mycket hård slutstrid och en väldig spurt lyckades Gunnar Eriksson, Lit, komma på tredje plats. Eriksson blev den bäste TV-DX-aren med egenhändigt byggd utrustning. Den TV-apparat som använts är en helt hembyggd sak av egen konstruktion. Det är alltså ingen byggats som monterats ihop. Kanalväljaren är av tysk fabrikat men något ändrad. Mottagaren är byggd med Split-carrier system i MF. Fjorton tums bildrör finns på apparaten som nu varit i så gott som daglig drift i fyra år. Ännu har det inte blivit någon låda till den, med det bör det ju inte heller vara på en ren experimentapparat, förklarar Gunnar Eriksson.

Det kan tilläggas att till den hembyggda TV-mottagaren i det jämtländska Lit används tre olika antenner. Av dem är två hembyggda, en för kanal 2, 2x6 element, samt en för kanal 4, 2x5 element. Endast kanal-2-antennen är svängbar med rotor. ■ ■

## BREVLÅDAN

Under denna vinjett besvarar Teknik för Alla experter på olika tekniska områden kostnadsfritt frågor av allmän intresse.

På grund av det begränsade utrymme som står till brevlådans förfogande kan det dröja innan svaren publiceras i TFA, men vill ni ha snabbare svar på era problem per brev utlas ett arvode på en krona som insänds på postgirokonto 157992.

Alla frågor insänds f. ö. under adress "Teknik för Alla, Postbox 3137, Stockholm 3". Märk kuverten "Brevlådan".

**FRÅGA:** 1) Jag önskar fullständiga data på Kull cykelmotor. 2) Vad kostar den? 3) Vilka firmor säljer Berini och Cyclemaster cykelmotorer? 4) Känner TFA till någon cykelmotor vid namn ABG?

Ingvar Karlsson.

**SVAR:** 1) Kull cykelmotor, som säljs av AB Allmotor i Örebro, har följande data: cylindervolym 40 cc, slaglängd 40 mm, effekt 0,72 hk vid 3500 varv/min. Kraftöverföring: rem. Motorn är bakhjulsmonterad. 2) Priset är 198 kr. 3) Generalagent för Berini cykelmotor är Kontra Hand, f.a, John Ericssonsgat. 4, Stockholm K. Priset är 225 kr inkl. ett års garanti. Cyclemaster säljs inte längre. Den såldes för ett par år sedan av AB Hans Osterman, Birger Jarlsgat. 18, Stockholm. Motorn kostade mellan 200 och 300 kr. 4) Ja. Cykelmotor ABG är fransk och importerades till Sverige av AB Nordex, Fredsgatan 10, Stockholm. Försäljningen har dock sedan ett par år tillbaka upphört, då påhängsmotorer mer och mer får stå tillbaka för de fabriksbyggda mopederna. ABG-motorns data: cyl. vol. 48 cc effekt 0,8 hk. Kraftöverföring: kedja. Bakhjulsmonterad. Priset var ungefär 390 kr. Fabriks adress: ABG Moteurs V. A. P., Courbevoie, Frankrike. Vissa reservdelar finns fortfarande hos AB Nordex.

**FRÅGA:** 1) Jag har en Volkswagen av 1956 års modell. Kan TFA ge några trimningsråd för en sådan? 2) Hur mycket ökar effekten om man monterar en kompressor på en VW? Frågvis VW-ägare.

**SVAR:** 1) I TFA nr 8, 9, 11, 14, 19, 22, 25, år 1950 och nr 2, 8, 11, 14 och 17, 1951 har civ. ing. Folke Mannerstedt skrivit en utförlig och lärorik trimningsserie, som omfattar det mesta i trimningsväg. 2) Generalagenten för Volkswagen, Scania-Bilar Försäljningsaktiebolag, ställer sig direkt avvisande inför tanken att montera en kompressor på en VW, beroende på att vevaxlarna inte kommer att hålla.

**FRÅGA:** 1) Om man skall helt renovera sin mopedmotor själv efter ca 1500 mil skall man också utbyta alla kullager i vevstaken, vevaxel och i övriga axlar? 2) Tillverkar fabriken som gör Kreidler-mopeder även motorcyklar? 3) Finns det i handeln mopeder med fyrtaktsmotorer? Mångårig prenumerant.

**SVAR:** 1) Ja, men endast om de är slitna, vilket ej är så säkert efter detta milantal. 2) Kreidler-Fahrzeugbau, Kornwestheim bei Stuttgart, Tyskland, tillverkar lätta motorcyklar K50 och K51, skoter R50, mopeder K50, J50, J51, samtliga med 50 cc tvåtaktsmotorer. 3) Ja, t. ex. Ducati med 48 cc fyrtaktsmotor.

**FRÅGA:** Varför är det så svårt att få höglans på fotokopior, fast höglanspress används och ordentlig vattenurpressning med gummivalv gjorts. Har provat olika bad som Kodak Vetting Agent, glycerinlösning och blåsprit men med samma resultat. De flesta kopior blir det liksom frostliknande fläckar på. Ju större kopior, desto flera fläckar. Kan kalkhaltigt vatten ha någon betydelse?

G. Nilsson.

**SVAR:** Först av allt skall ni noga undersöka om perfekt anläggning mellan höglansplåten och kopian verkligen föreligger. Skulle så vara fallet och det ändå vid torkningen uppstår samma frostliknande fläckar på kopian kan detta bero på intorkning av vattendroppar från kalkhaltigt vatten. För att förhindra uppkomsten av dylika fläckar kan man före torkningen låta kopiorna genomgå en kort sköljning i ett svagt ättiksbad bestående av en 4-procentig ättiksyrelösning. För att om möjligt ytterligare förhöja höglansen på kopiorna kan dessa före uppsättningen på höglanspressen badas i en lösning bestående av 20 g oxgalla, 3 cc formalin och 100 cc vatten. Lösningen späds i förhållande 1 del lösning plus 50 delar vatten. Badningstid 3-5 minuter. ■ ■

# Sveriges mest sålda hemskrivmaskin HALDA P PORTABLE



med gratis  
utrustning för studier  
i riktig maskinskrivning

Stark konstruktion — Halda P klarar ledigt 20 års daglig skrivning utan att bli försliten — härligt anslag och vacker skrift har gjort Halda P till landets mest sålda hem- och reseskrivmaskin. Halda P ger också sin ägare extra favörer: Halda P-boken — med övningsuppgifter i maskinskriv-

ning enligt "touchmetoden" — och studieutrustning — tangentbordschema och övningsskärm — gratis. Ni får Halda P på Sveriges bekvämaste villkor genom Premieköp! Tala redan i dag med Er bok- och pappershandlare, annan auktoriserad återförsäljare eller direkt med

ÅTVIDABERGS

**H**ändig folk  
GÖR DET SJÄLV

I nästa nummer av TFA  
(1/1958) förteckning  
över

# MER ÄN 1500 HOBBYUPPSLAG

● **SKRIKSTOPP.** En uppfinnare i Zürich har konstruerat en ny elektrisk säkerhetsanordning, som kan stoppa en maskin så snart någon gjort sig illa och skriker, skriver *Metallarbetaren*. Uppfinningen kallas hostrafon och står i förbindelse med en mikrofon, som uppfångar skriket.

● **RÖDMAROON** tycks bli en allt populärare bilfärg. Imperial Chemicals har gjort statistik på bilfärgerna vid den senaste londonutställningen. Hälften av bilarna visade sig ha tvåfärgsskala. Svart var nere vid fyra procent, medan vanliga färger var rödmaroon (49 procent), blått (27 procent), grönt (18 procent) och grått (6 procent). Pastellfärgerna visade sig mindre populära än tidigare. Här dominerade de gråa och beige nyanserna, konstaterar *Autocar*.

● **REKORDTUNT:** Vid ett metallurgiskt forskningsinstitut i Sovjet har man med hjälp av ett särskilt konstruerat valsverk framställt 0,002 mm tunna stålband ur specialmaltor. Dessa stålband är 10-12 gånger tunnare än cigarettapper och 20 gånger tunnare än ett människohår.

● **TRANSATLANT-TV:** Television skulle nu kunna reläas från USA till Europa via Nova Scotia, Grönland, Island och Skottland, förklarar den svenske TV-producenten Arne Arnbom, som varit på en studieresa i USA, skriver *Metallarbetaren*. Inom expertkretsar beräknar man att 14 relästationer behövs för att den transatlantiska televisionen skall bli verklighet.

● **AKTUELLT:** Statens Hantverksinstitut anordnar i samarbete med Sveriges Hantverks- och Småindustriorganisation och Sveriges Verkstadsföreningar en rad kurser under våren 1958. Det gäller bl. a. arbetsförenklning, arbetsorganisation, och perspektivritning. Statens Hantverksinstitut, Stockholm 4, lämnar närmare upplysningar.

● **PLASTPACKAD:** Nu kan ni köpa Volvo i plastballage. Man har nämligen börjat spruta plast över hela vagnen som skydd mot skrubbingar under transporten från Göteborg till leveransorten.

● **FÄRGSINNAT:** Räknat i proportion till invånarantalet är Sverige nu världens största förbrukare av färgfilm, konstaterade den amerikanska filmfabriken Anscos exportchef, Faurest Davis, som för kort tid sedan besökte Sverige.

● **HAVSJÄTTE:** Den engelske arkitekten A. Ion Livas har kommit med ett projekt på ett tankfartyg på hela 500 000 ton. Bjässen skulle få en längd av 470 m, en mallad bredd av 61 m och ett djupgående på 23 m. Tankfartyget skulle drivas av en atomkraftanläggning med en effekt om 150 000 hk, som skulle ge en fart av 24 knop med full last. Ett sådant fartyg skulle inte kosta mer än tre och en kvarts gång så mycket som den 106 000-tonnare, som nu håller på att färdigställas, och ändå ta nära femdubbla lasten.

● **STRÅLSKYDD:** Epocast är namnet på en fyllid plast som absorberar radioaktiv strålning. Den tillverkas av den amerikanska fabriken Furane Plastics Inc och avskärmar alfa- och betastrålning och ger även skydd mot inte alltför kraftig gammastrålning, skriver *Kemikaliefacket*.

## TfA-KRYSS 26

Första pris är 50 kr och dessutom utdelas två priser på 25 kr. Insänd kryssat ifyllt eller en avskrift tillsammans med tävlingskupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TfA-Kryss 26". Lösningarna skall vara TfA tillhanda senast den 10 jan. 1958. Fyll också i på tävlingskupongen meningens som bildas i de röda rutorna.

### Tävlingskupong TfA-Kryss 26

Namn .....  
 Bostad .....  
 Postadress .....  
 Meningens lyder .....

### Skåning kryssade bäst

TfA-KRYSS 23: Först öppnade rätta lösning, som belönas med 50 kr, hade Kjell Andersson, Dragaregat. 16 A, 11, Ystad. De två 25-kronorsprisen erövrades av H. Linder, Postfack 30, Misterhult, och Nils Olson, Centralavd., Polishuset, Sthlm 8.

## För TV-tittare:

# FINN RÄTT KANAL

■ De olika televisionssystemen vällar gärna huvudbry för nyblivna TV-DX-are, och svårigheter uppstår bl. a. vid försöken att få in ljudet från ryska sändningar. Efter en tid upptäcker de kanske att ljudet till den ryska TV-sändningen kommer på närmast högre kanal.

Sex olika TV-system finns, men av dessa är två inte aktuella för oss svenskar — ännu så länge. Det är de amerikanska och japanska systemen.

Det europeiska systemet, som används i Sverige, de övriga nordiska länderna och bl. a. Italien, Väst-Tyskland, Schweiz och Holland är på 625 linjer per bild. Även det ryska systemet har samma antal linjer, men en annan kanalfördelning. Det brittiska systemet har 405 linjer och det franska 819 linjer. Som jämförelse kan nämnas att de amerikanska och japanska systemen är på 525 linjer.

TV-stationen i Nacka sänder på kanal 4, dvs. bilden på 62,25 mp/s och ljudet på 67,75 mp/s. På kanal 3 sänds bilden på 55,25 mp/s och ljudet på 60,75 mp/s. Den närmaste kanalen i det ryska systemet är III med bild på 59,25 mp/s och ljud på 65,75 mp/s. Den ryska sändningen kommer alltså in med ljud på kanal 3 och bild på kanal 4 på mottagare som är byggda för det europeiska systemet.

Även de brittiska och franska TV-kanalerna är på andra frekvenser än de som används i övriga Europa. Dessutom måste mottagarna vara byggda för just dessa linjesystem, om fullgod mottagning ska erhållas.

I det europeiska systemet är ljudet frekvensmodulerat. Kanalbredden är 7 mp/s, utom för kanal 1, där bredden är 6 mp/s. Kanalerna är följande: (De olika siffergrupperna anger i ordning: kanal, bildfrekvens mp/s, ljudfrekvens mp/s, och frekvensområde på vanliga TV-mottagare mp/s.)

1	41,25	46,75	41—47
2	48,25	53,75	47—54
3	55,25	60,75	54—61
4	62,25	67,75	61—68
5	175,25	180,75	174—181
6	182,25	187,25	181—188
7	189,25	194,75	188—195
8	196,25	201,75	195—202
9	203,25	208,75	202—209
10	210,25	215,75	209—216
11	217,25	222,75	216—223

I det ryska systemet, som i likhet med det europeiska har ett antal av 625 linjer per bild, är det också FM-ljud. Kanalbredden är 8 mp/s. (I tabellform ser det ut så här: kanal, bildfrekvens mp/s, ljudfrekvens mp/s, närmast motsvarande kanal i europeiska systemet, bild och ljud.)

I	41,75	48,25	1	2
II	49,75	56,25	2	3
III	59,25	65,75	3	4
IV	77,25	83,75	—	—
1	145,25	151,75	—	—
2	153,25	159,75	—	—
3	161,25	167,75	—	—
4	169,25	175,75	—	5
5	177,25	183,75	5	6
6	185,25	191,75	6	7
7	193,25	199,75	7	8
8	201,25	207,75	8	9
9	209,25	215,75	10	10

Brittiska systemet har AM-ljud och positiv modulation av bilden — alltså helt motsatt förhållande mot det europeiska systemet.

Kanalbredden är 5 mp/s, utom för kanal 1, där den är 7 mp/s. (Siffersammansättningen anger i ordning: kanal, bildfrekvens mp/s, ljudfrekvens mp/s, närmast motsvarande kanal i europeiska systemet, bild och ljud.)

1	45,00	41,50	1	1
2	51,75	48,25	2	2
3	56,75	53,25	3	2
4	61,75	58,25	4	3
5	66,75	63,25	4	4
6	179,75	176,25	5	5
7	184,75	181,25	6	6
8	189,75	186,25	7	6
9	194,75	191,25	7	7
10	197,75	196,25	8	8
11	204,75	201,25	9	8
12	209,75	206,25	10	9
13	214,75	211,25	10	10

# Ni får 17,7 % på insatta pengar

**KUPONG.**  
(Åsvedd för betalningsmottagaren.)

Å postgiro-konto nr **15 79 92**

**INBETALNINGSKORT**  
(Anges även på kupongen)

Avsändare: **LARS ANDERSSON**  
Namn: **LARS ANDERSSON**  
Adress: **Björkvy 18 HUDDINGE**

För frimärke motsvarande inbetalningsavgiften, 20 öre.

Utskrivs med bläck eller skrivmaskin.

Belopp **22** kr **50** öre.  
(Beloppet anges med tydliga siffror.)

Till **Teknik för Alla,**  
**Box 3137, Stockholm 3**

att gottskrivas postgirokonto nr **15 79 92**

Redovisningen  
(Postfunktionärs namn el sign.)

Medföljer som bilaga till Teknik för Alla.  
Bl. 703 a 1. (Mars 58.) 10547 Fr. nr Sth. 1957

Inbetalningsdag: **28.12.57**  
Meddelande till betalningsmottagaren.  
Härmed prenumereras på TFA för  
Månad 22:50  
Halvt 11:75

fr. o. m. .... månad 195...  
Styrk det ej önskade.

Vänd!

När Ni sätter in 22:50 på TFA:s postgiro-konto och prenumererar på tidningen, tjänar Ni 4 kr. Så mycket billigare är det nämligen att prenumerera mot att köpa lösnummer. Er vinst blir 17,7 % (och litet till) på insatta 22:50. — Räkna själv!

DET ÄR INTE BARA BILLIGARE  
DET ÄR OCKSÅ SÄKRARE OCH  
BEKVÄMARE ATT PRENUMERERA

**PRENUMERERA**  
nu på **TEKNIK FÖR ALLA**



PÅ ETT STORT GODS I NÄRHETEN AV NEW YORK:

JÅ, DET ÄR JET ALLYSON... VAD DÅ? MOTORSTOPP? INTE MIN BIL! DET ÄR OMÖJLIGT... NÅJA, VÄNTA DÅR DÅ!



HAR JUM FÖRSTÖRT DEN NYA SPORTBILEN, KOKAR JAG HONOM I OLJA! NU MÅSTE JAG DIT OCH SE VAD SOM HAR HÄNT!



CORA, LÅT DET DÅR VARA OCH HÄMTA MIN JACKA... ÄNNU EN KLUMPIG KARL, SOM BEHÖVER HJÄLP!



STRAX DÄR PÅ:

DÅR KÖR MISS ALLYSON, MR GRAVES - HON VERKAR IRRITERAD ÖVER NÅT NU IGEN.

FLOCKAN HAR FÖR MYCKET PENGAR, OCH DET ENDA HON VET NÅT OM ÄR SPORTBILAR... MEN JAG ÄR BARA FÖRVALTARE, SÅ VAD KAN JAG GÖRA?

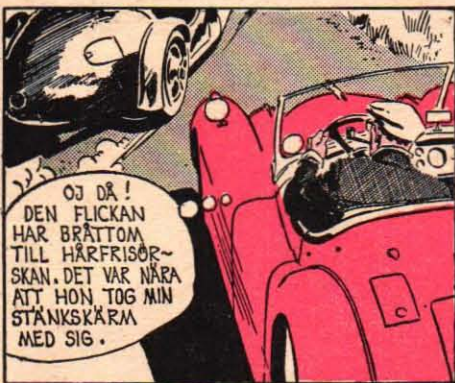


RED RACE ÄR UTE PÅ EN NÖJESTUR I DET VACKRA VÄDRET, DÅ HAN I BAKSPEGELN FÅR SE EN HASTIGT VÄXANDE FLÄCK...



EN LÅG SVART VAGN GÖR EN SKARP SVANG FÖRBI HONOM I EN KURVA...

UR VÄGEN, TRÖGMÄNS... JET ALLYSON HAR BRÄTTOM!

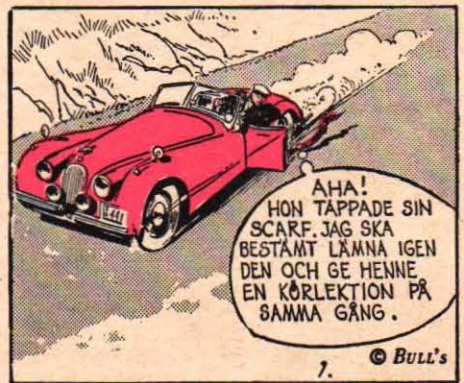


OJ DÅ! DEN FLOCKAN HAR BRÄTTOM TILL HÄRFRISÖRSKAN. DET VAR NÄRA ATT HON TOG MIN STÅNSKÄRM MED SIG.



FORTFARANDE UPPRÖD ÖVER MEDDELANDET OM ATT EN AV HENNES SPORTBILAR HAR FÅTT MOTORSTOPP MÄRKER JET INTE ATT HENNES SCARF BLÄSER AV HENNE...

HAN KÖR SOM PÅ EN GÄMMAL ULTRARAPIDFILM DÅR BAKOM MEJ I BACKEN!

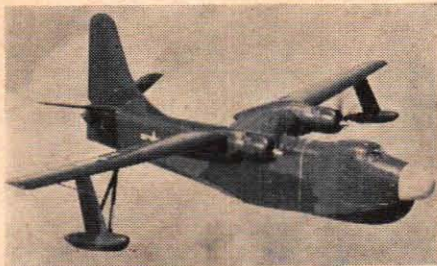


AHA! HON TAPPADE SIN SCARF. JAG SKA BESTÄMT LÄMNA IGEN DEN OCH GE HENNE EN KÖRLEKTION PÅ SAMMA GANG.

7. © BULL'S

### Från flygfronten

Redaktör: STIG SANDELIN



Varför inte använda bromsklaffar till sjöss enligt samma metod som används då flygplanen bromsar farten med hjälp av landningsklaffarna? Sådana "vattenklaffar" har nu installerats på den amerikanska flygbåten Martin Marlin. Klaffarna, som monterats akterut på flygkroppen, har förbättrat flygbåtens manöveregenskaper till sjöss.



Den grundläggande flygutbildningen sker fortfarande med propellerplan. Beechcraft Mentor, som i den amerikanska marinen bär beteckningen T-34, används för den första utbildningen i fem länder. Planet har en Continental-motor på 225 hk, som ger en maximifart av 305 km/tim. Tjänstehöjden är 6 000 m och räckvidden 160 svenska mil. Mentor lämpar sig för konstflygning och har vunnit en rad sådana tävlingar.

Det amerikanska bombplanet Martin B-57 byggs också i en version för målboisering. Här släpar denna version en målkorv, och ger därmed luftvärnet och reaktivflyget tillfälle till övningskjutning under verklighetstrogna förhållanden. Denna version, som betecknas B-57E, kan mycket snabbt byggas om till bombplan. Maxfarten är ca 1 000 km/tim och det tvåmotoriga reoplanets startvikt är ca 22,5 ton.



# BUCK ROGERS



KAPTEN ROGERS OCH HANS MÄN HAR ALFAMÄNNEN I FÄLLAN I GROTTAN UNDER OSS...



MEN LÅGET ÄR SÄNT, ATT DET KAN ORSAKA OSS FÖRLUSTER OCH FIENDEN KAN FLY... OM VI INTE HANDLAR SNABBT!



STRAX DÄRPA...

HÄR ÄR KATA-BOMBERNA KAPTEN ROGERS!

SÅ! ORDNA TIDSTÄLLNINGEN, MEDAN JAG GER DEM ULTIMATUM!

HÖR PÅ, ALFAMÄN! DETTA ÄR ER SISTA CHANS ATT GE ER!



HÄR ÄR SVARET, JORDMÄN!

O.K. SERGEANT SMÅLL AV!



UFF! DEN KATA-BOMBEN REV UPP EN MASSA STEN SOM FYL- LER HELA TUN- NELN!

PÅ MÅSTE VI FÖRBI STENARNA OCH SMÅLLA AV EN TILL! FORT... SÅ VI KAN DRÅ FÖRDEL AV RÖKRIDAN!



STRAX DÄRPA...

KLART SERGEANT SMÅLL AV!

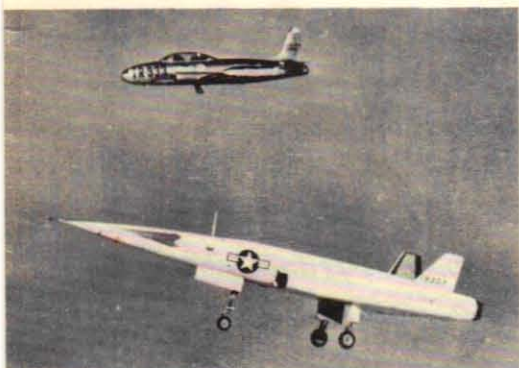
JAJA! DEN HÄR KOMMER DE INTE LÅNGT MED... FÖR DEN SER DE INTE!



PERFEKT PLACERING! O.K. FARRAN ÖVER! SÅ GÅR VI IN OCH TAR HÄND OM DE ÖVERLEVANDE... OM DET ÄR NÅGRA!

VÄNTA! HÖRDE NI... ETT KVÄVT SKRATT! EN ALFAMÄN, SÅ SÄKERT SOM DET!

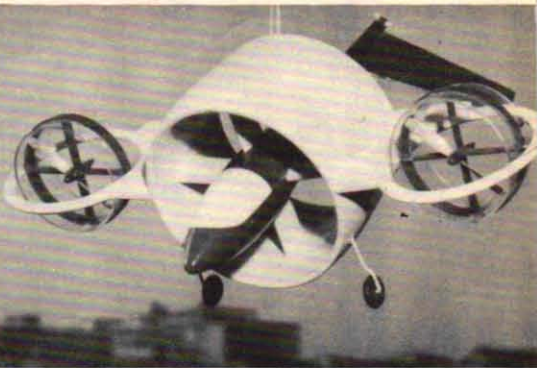
BOMB-EFFEKT PÅ ÖRONEN, GÖSSE! FARRAN ÖVER! SÅ KAPTEN! KOM!



Robotvapen är dyrbara pjäser, och man försöker därför få ned dem oskadade till marken efter provskjutningarna. Här radiostyr en amerikansk Lockheed T-33A försöksroboten North American X-10.



Den italienske ingenjören Ettore Ricci har nu konstruerat två nya vertikaltstartplan i modell. På bilden t. v. visas han modellen av R-15, ett readrivit plan som skulle få en maxfart av 300 km/tim och en stighastighet av fem m/sek. T. h. visas R-16, som är ett propellerdrivet vertikaltstartplan. Ricci anser att detta plan bör uppnå en hastighet av ca 350 km/tim med två 270 hästars Lycoming-motorer.



Det nya amerikanska gasturbinplanet Lockheed Electra står klart för provflygning. När denna bild togs hade fyra miljoner arbetstimmar lagts ner på planet. Marschfarten blir ca 650 km/tim.

Ryssarna har kommit med en ny sensation på flygområdet. Det är det nya readrivna passagerarflygplanet TU-110, som betecknas som en utveckling av den bekanta TU-104. Det nya planet är betydligt större än sin föregångare och lär ta dubbelt så många passagerare. Marschfarten är ca 900 km/tim. Ryssarna har inte publicerat ytterligare data, men allt tyder på att planet är kapabelt för atlanttrafik.



# "GE MIG EN KVART OM DAGEN"



säger  
**ARNE  
TAMMER**

# Låt din kalaskula försvinna 1958!



## 1sta STEGET

är att du beslutar dig för att offra ungefär en kvart om dagen för att sätta sprätt på din kropp. Du behöver inte gå omkring och vara »däst och olustig». Arne Tammer hjälper dig. Du kan lita på honom!



## 2dra STEGET

har du tagit efter en månad. Då märks redan resultatet av kursen. Du känner dig lättare, du börjar förändras...



## 3dje STEGET

är avverkat fortare än du tror. Hela förvandlingen kan du själv iaktta i en spegel hemma i ditt rum. Ingen människa mer än du själv vet vad som förändrat dig så grundligt, men alla kommer att beundra dig.



# RESULTATET

— *jo, du blir snyggare,  
du blir glad, du blir pigg*

### Förväna dina vänner

med att »göra om» din kropp. Kom ihåg att ett slött och »pussigt» utseende ofta är ett hinder i ditt jobb. Låt Arne Tammer hjälpa dig att hitta din midja igen, och du skall se att du kommer att känna dig som en helt ny människa efter en kort tid.

### Magkrångel

beror mycket ofta på att man inte är i bra »trim». För att nå fullkomlig hälsa behöver du en viss grad av träning. När du fått din kropp i fullgott trim, kommer en härlig känsla inombords. Det är värt försöket att ge Arne Tammer en kvart om dagen. På det bytet förlorar du inte!

*Gör som tiotusentals män i hela Norden  
— gå igenom Arne Tammers träningsprogram*



### För alla män i alla åldrar

Aldern spelar ingen roll. Arne Tammers träningsprogram är lika värdefullt för alla pojkar mellan 15 och 70. De unga bygger upp sin kropp och de äldre håller sin mjuk och spänstig. Gör slag i saken och sätt igång.

## IDROTTSKOLAN

STOCKHOLM K.

Härmed beställer jag Arne Tammers träningsprogram »NATURVÄGEN ATT FÅ EN NY KROPP».

Sänd mig omgående första träningsbrevet mot postförskott kr/ 4: 25 (plus porto). De efterföljande 9 breven skall sändas mig med 20 dagars mellanrum mot kr 4: 25 (plus porto) per brev.

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TFA 26/57

**TAG  
STEGET  
NU!**

*Sänd in kupongen i dag!*